

# سب سبز

ویرایش ۱۴۰۱



## آنتی‌بیوتیک

(تیراکسی + شکم + لگن)

مدیریت تدوین:	مولف:
دکتر صادق شفائی	رضا رهبری کرامت
حسین فرجی	فاطمه افضلی

خدا را به بندگان لطف و محبت بسیار است، هر که  
را بخواهد روزی می‌دهد و او تواناک مطلق و مقتدر  
و غالب است ...

«سوره شوری آیه ۱۹»

# دلیل دلبز

## آنا تومی ۲

ویرایش ۱۴۰۱



کپی کردن کتاب مصداق عینی دزدی است؛  
استفاده از فایل کتاب مصداق عینی دزدی است؛

شا دزد نیستید!

پس کتاب را کپی نکنید، از فایل‌های غیرقانونی استفاده نکنید و  
سارقین مجازی را معرفی کنید تا جامعه سالم بماند.

مؤلف: رضا رهبری کرامت، فاطمه افضل

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفائی، حسین فرجی

مؤسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران

انتشارات طبیبانه

۱۴۰۱

سرشناسه	:	رهبری کرامت، رضا، ۱۳۸۰-
عنوان و نام پدیدآور	:	آناتومی ۲ ویرایش ۱۴۰۱ / مولف رضا رهبری کرامت، فاطمه افضل؛ مدیریت تدوین صادق شفائی، حسین فرجی؛ [ برای ] موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران.
مشخصات نشر	:	تهران: طبیبانه، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	۱۲۲ ص؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	:	سیب سبز.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۵۶-۷
وضعیت فهرست نویسی:	:	فیفا
موضوع	:	کالبدشناسی انسان — راهنمای آموزشی Human anatomy -- Study and teaching کالبدشناسی انسان — آزمون‌ها و تمرین‌ها Human anatomy -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	:	افضلی، فاطمه، ۱۳۸۰-
شناسه افزوده	:	شفائی، صادق، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده	:	Shafaei, Sadegh
شناسه افزوده	:	فرجی، حسین، ۱۳۷۹-
شناسه افزوده	:	موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران
رده بندی کنگره	:	QM۲۳/۲
رده بندی دیویی	:	۶۱۱/۰۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۸۱۹۲۰۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	:	فیفا

## سیب سبز آناتومی ۲ (بر اساس منابع آزمون علوم پایه)

مؤلف: رضا رهبری کرامت، فاطمه افضل

ناشر: نشر طبیبانه

چاپ: مجتمع چاپ و نشر پیشگامان

مدیر تولید محتوا و صفحه‌آرایی: فاطمه عموتقی

صفحه‌آرایی: دپارتمان تولید محتوای پیشگامان (بهروز نقی‌زاده)

طراح جلد: دپارتمان طراحی و گرافیک پیشگامان (محمد رازه)

نوبت و سال چاپ: اول ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۵۰ هزار تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۵۶-۷



☎ ۰۲۱-۶۶۴۰۶۱۷۰

📍 ۰۹۳۵۳۵۸۰۲۳۱

🌐 edutums.ir

📷 daneshnamookhtegan

راه‌های تهیه کتاب‌های ما:

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بعد از خیابان روانمهر،

بن‌بست سرود، پلاک ۲، واحد همکف



تمام حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است. مطابق قانون اقدام به کپی کتاب به هر شکل (از جمله کپی کاغذی یا انتشار در فضای مجازی) شرعاً حرام و قانوناً جرم محسوب شده و حق پیگیری و شکایت در دادگاه برای ناشر محفوظ است.





## فهرست مطالب

### توراکس:

- ۱..... ستون مهره و خصوصیات کلی قفسه سینه
- ۱۰..... دیافراگم و جنب
- ۱۴..... محتویات مدیاستینوم
- ۱۸..... مری
- ۱۹..... ریه
- ۲۴..... قلب

### شکم:

- ۳۳..... نواحی ابدومن
- ۴۱..... جدار ابدومن
- ۴۶..... عروق ابدومن
- ۵۷..... اعصاب ابدومن
- ۵۸..... معده
- ۶۰..... دئودنوم، ژژنوم و ایلئوم
- ۶۳..... سکوم، آپاندیس و کولون
- ۶۵..... کبد
- ۶۸..... پانکراس
- ۶۹..... طحال
- ۷۰..... کلیه‌ها و حالب‌ها





## فهرست مطالب

### لگن:

۷۳	..... استخوان بندی لگن
۷۵	..... عضلات لگن
۷۷	..... عروق و اعصاب لگن
۸۲	..... پرینه
۸۸	..... دستگاه تناسلی مردانه
۹۴	..... دستگاه تناسلی زنانه
۱۰۱	..... سیستم ادراری
۱۰۵	..... رکتوم و کانال مقعدی

## توراکس

نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ستون مهره و خصوصیات کلی قفسه سینه	۵	مهم

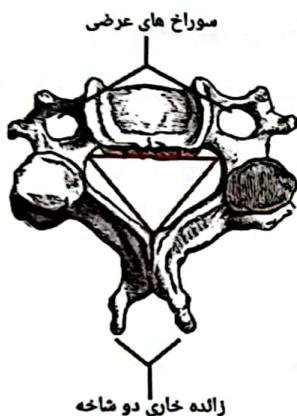


شکل ۱-۹۱. یک مهره‌ی تیپیک

ستون مهره‌ای از مهره‌های گردنی (C1-C7)، سینه‌ای (T1-T12)، کمری (L1-L5)، ساکرال (S1-S5) و دنبالچه‌ای (Cox) تشکیل شده است. هر مهره‌ی تیپیک هفت زائده دارد: دو زائده‌ی عرضی، چهار زائده‌ی مفصلی فوقانی و تحتانی و یک زائده‌ی خاری.

هر دسته از مهره‌ها یک سری ویژگی‌های خاص دارند.

گردنی دارای زائده‌ی خاری کوتاه دو شاخه و زوائد عرضی سوراخ‌دار. سوراخ مهره‌ای گردنی، مثلی شکل است.



شکل ۱-۹۲. یک مهره‌ی گردنی

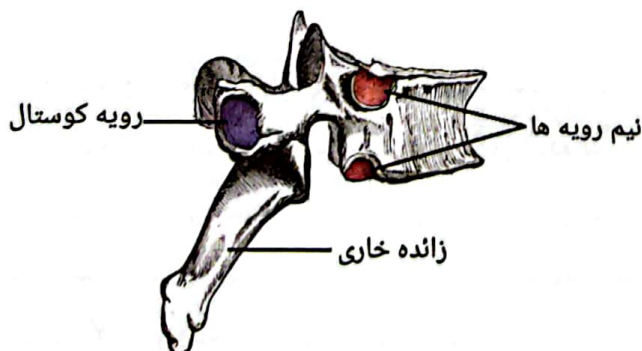
مهره‌ی اطلس (C1) اولین مهره در ستون فقرات گردنی می‌باشد که بین جمجمه و باقی مهره‌های ستون فقرات قرار گرفته است. مهره اطلس، فاقد بدنه‌ی مهره‌ای می‌باشد، اما دارای قوس قدامی ضخیم، قوس خلفی نازکی و دو حجم توده‌ای جانبی است. مهره‌ی آسه (C2)، دومین مهره در ستون فقرات گردنی می‌باشد. مهره‌ی آسه دارای یک برجستگی فوقانی به نام زائده دندانی (Odontoid Process) است که در حفره‌ی موجود در مهره‌ی اطلس چفت می‌شود.

ناگفته نماند که مهره‌ی C7 دارای زائده‌ی خاری تک شاخ است و از این بابت جزء استثنائات می‌باشد.

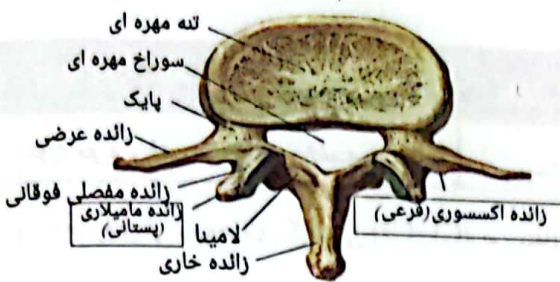
سینه‌ای تنه‌ی مهره‌ای قلبی شکل، سوراخ مهره‌ای گرد، دارای رویه‌ی مفصلی روی زوائد عرضی (برای مفصل شدن با تکه‌ی دنده)، دارای دو جفت نیم رویه‌ی مفصلی روی تنه (برای مفصل شدن با دنده‌های هم‌شماره و پایینی) و زائده‌ی خاری

مایل رو به پایین است. البته یکسری استثنا هم وجود دارد؛

رویه مفصلی فوقانی بر روی تنه مهره T1، یک رویه کامل است و با یک رویه به روی سردنده‌ی هم شماره مفصل می‌شود. مهره‌ی T10 فقط یک جفت نیم رویه‌ی مفصلی فوقانی دارد و مهره‌ی T11 و T12 هم فقط یک جفت رویه‌ی مفصلی کامل دارند و فاقد رویه‌ی مفصلی روی زائده‌ی عرضی هستند.

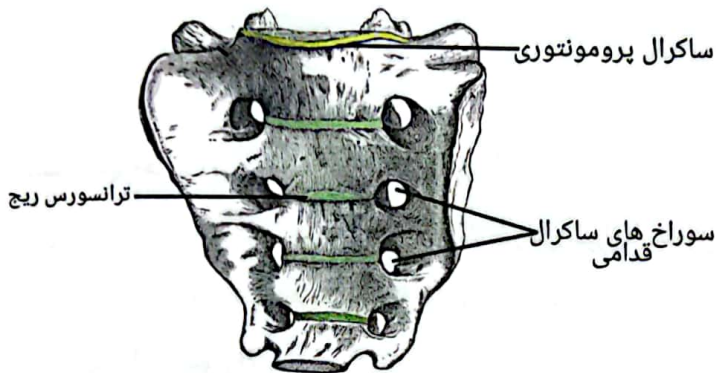


شکل ۱-۹۳. یک مهره‌ی سینه‌ای



شکل ۱-۹۴. یک مهره‌ی کمری

کمری تنه‌ی مهره‌ای بزرگ، سوراخ مثلی و زائده‌ی خاری کوچک، چارگوش و افقی دارند. در کنار خلفی زائده‌ی مفصلی فوقانی، زائده‌ی پستانی و در ریشه‌ی زائده‌ی عرضی، زائده‌ی فرعی وجود دارد.

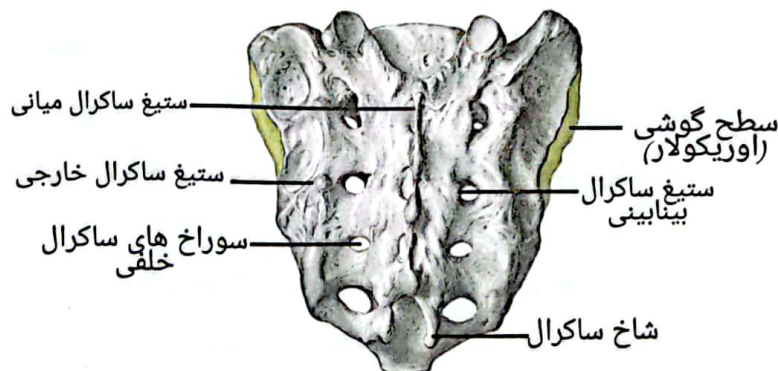


شکل ۱-۹۵. نمای قدامی ساکروم

ساکروم حاصل اتصال پنج مهره‌ی ساکرال دوران جنینی است. برجستگی قدامی اولین مهره‌ی ساکرال، دماغه (promontory) نام دارد.

در سطح خلفی ساکروم سه ستیغ وجود دارد:

- ۱- میانی: از به هم پیوستن زوائد خاری مهره‌های ساکرال
- ۲- بینابینی: از به هم پیوستن زوائد مفصلی مهره‌های ساکرال
- ۳- طرفی: از به هم پیوستن زوائد عرضی مهره‌های ساکرال

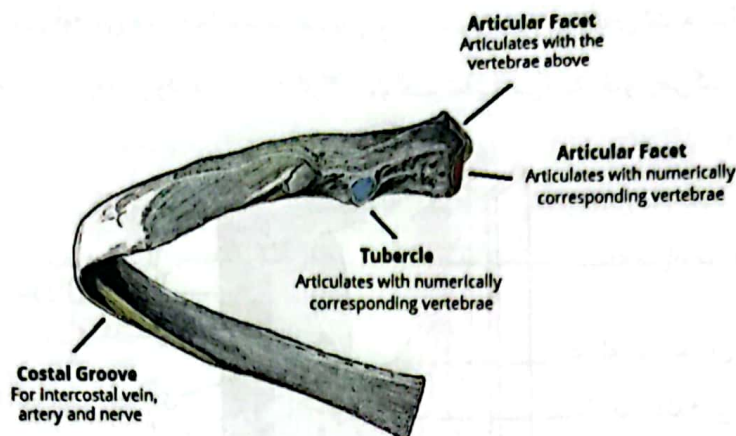


شکل ۱-۹۶. نمای خلفی ساکروم

اندازه‌ی سوراخ مهره‌ای در انواع مهره‌ها به این ترتیب است > گردنی > کمری > سینه‌ای

یک دنده‌ی تیپیک از سر، گردن و تنه تشکیل شده است. سر در بردارنده‌ی رویه‌های مفصلی برای تنه مهره‌ی هم‌شماره و تنه مهره‌ی بالایی خود است. در محل اتصال گردن به تنه یک تکه (Tubercle) وجود دارد که بخش مفصلی این تکه با زائده‌ی عرضی مهره‌ی هم‌شماره مفصل می‌شود. تمامی دنده‌ها در خلف با مهره‌های سینه‌ای مفصل می‌شوند. بیشتر دنده‌ها (۲-۹) در ۳ محل با ستون فقرات مفصل می‌شوند. در قدام دنده‌های ۱-۷ مستقیماً به جناغ متصل می‌شوند. دنده‌های ۸-۱۰ با اتصال به غضروف دنده ۷ به جناغ متصل می‌شوند. دنده‌های ۱۱ و ۱۲ هم به قدام نمی‌رسند بخاطر همین به آن‌ها دنده‌های شناور می‌گویند.





شکل ۱-۹۷ دنده‌ی تیپیک

دنده‌ی اول یکی از دنده‌های آتیبیک است که سر آن فقط یک رویه‌ی مفصلی دارد. سطح فوقانی دنده‌ی اول دارای یک تکه است به نام تکه‌ی اسکال (محل اتصال عضله‌ی اسکال (قدامی) که در جلوی آن، ناودان مربوط به ورید ساب‌کلاوین و در پشت آن ناودان شریان ساب‌کلاوین قرار دارد. دنده اول، سطح بالایی و پایینی و کناره‌های داخلی و خارجی رو دارد. دنده ۱۱ و ۱۲ فقط با مهره هم شماره‌اش اتصال دارد، خمیدگی‌ش هم کمه، ناودان بین دنده‌ای هم ندارد. ناگفته نماند که دنده‌ی ۱۰ هم فقط با مهره‌ی هم شماره‌ی خودش اتصال دارد.

خب این دنده‌ها در قدام با استرنوم مفصل می‌شوند. از بین مفاصل کوستواسترنال (بین غضروف‌های دنده‌ای و استرنوم) تمام مفاصل از نوع سینوویال هستند؛ به جز مفصل بین دنده‌ای اول و استرنوم که از نوع fibrocartilaginous است. بد نیست اشاره کنیم که مفصل استرنوکلاویکولار از نوع سینوویال (زینی) و مفصل مانوبریواسترنال از نوع سین‌آرتروز است. خب در بدن، ۱۲ جفت دنده داریم که به دلیل این که دو دنده‌ی تحتانی کوتاه‌تر و به قدام نمی‌رسن، به ترتیب در قدام و خلف ۹ و ۱۱ فضای بین‌دنده‌ای داریم.

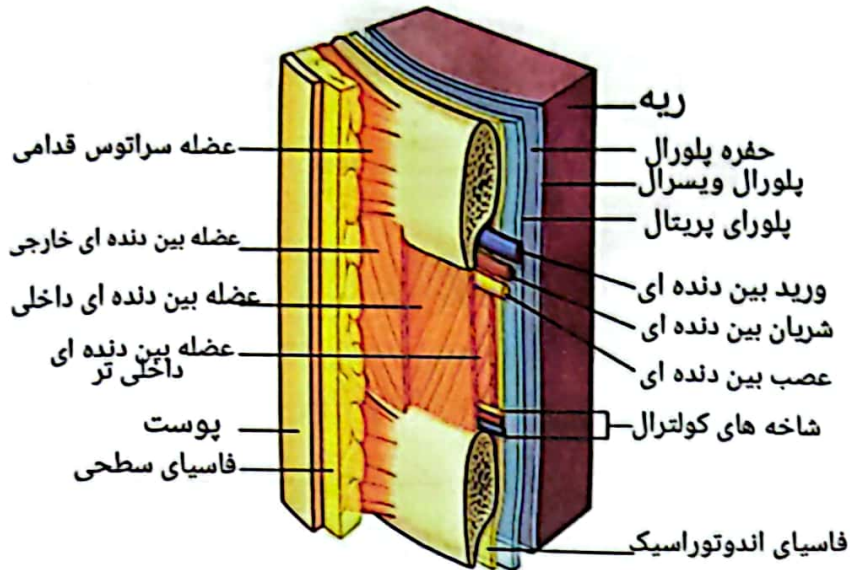
فضاهای بین دنده‌ای با سه لایه‌ی عضلانی پر شده است:

لایه‌ی خارجی ☞ از ستون مهره‌ای به سمت استرنوم و تا نزدیکی استرنوم کشیده شده و در جلو تبدیل به غشای بین دنده‌ای خارجی می‌شود. جهت الیافش از بالا به پایین و رو به جلو است. مثل وقتی که می‌خواهی دستتو بکنی تو جیب بغل شلوار لی! لایه‌ی داخلی ☞ از استرنوم به سمت ستون مهره‌ای تا محل زاویه دنده کشیده شده و در عقب تبدیل به غشای بین دنده‌ای داخلی می‌شود. جهت الیافش از بالا به پایین و رو به عقبه، اینجا باید دستتو بکنی تو جیب پشت شلوار لی! لایه‌ی داخلی‌تر ☞ در میانه‌ی طول دنده وجود دارند و الیاف آن هم جهت با لایه‌ی داخلی است.

البته توجه کنید عمقی‌ترین عضله دیواره خلفی عضله‌ای به نام Subcostal است که جهت الیافش مثل عضله لایه داخلی‌تر است و از سطح داخلی یک دنده به دو یا سه دنده پایین‌تر متصل می‌شود.

سطح تحتانی دنده دارای یک ناودان است که محل عبور عناصر بین دنده‌ای می‌باشد. عناصر بین دنده‌ای در بالاترین قسمت فضای بین‌دنده‌ای از بالا به پایین به صورت یک وَن (VAN) قرار گرفتن ☞ ورید (V)، شریان (A)، عصب (N). توجه کن که همه‌ی فضاها هم از خلف و هم از قدام خون می‌گیرن به غیر از دو فضای تحتانی که دنده‌هاشون کوتاهه.

در قدام شش فضای بین دنده‌ای فوقانی مستقیماً توسط شریان توراسیک داخلی (شاخه‌ی اولیه ساب کلاوین) خون‌رسانی می‌شود. سه فضای تحتانی هم از شاخه‌ی موسکولوفرنیک که دیافراگم رو هم تغذیه می‌کند، خون می‌گیرند.



شکل ۱-۹۸. عناصر فضای بین دنده‌ای

**پاسخ** پستان شامل غدد پستانی، پوست و بافت پیوندی است. غدد پستانی یا mammary gland همان غدد عرق تغییر یافته است که در فاسیای سطحی در قدام عضلات قدامی قفسه سینه قرار دارد. غدد پستانی از یک سری مجرا و لوبول‌های ترشحاتی تشکیل شده است. ۱۵ الی ۲۰ مجرای شیری به طور مستقل به داخل نوک پستان باز می‌شوند. نوک پستان توسط یک رنگدانه دایره‌ای احاطه شده است؛ ناحیه‌ای از پوست که آرئول نامیده می‌شود. پستان روی فاسیای عمقی مربوط به عضله پکتورالیس ماژور و سایر عضلات اطراف سینه قرار دارد. یک لایه از بافت همبند سست (retromammary space) پستان را از فاسیای عمقی جدا می‌کند و فضایی برای حرکت پستان بر روی ساختارهای زیرین فراهم می‌کند.

پس تنها جمله‌ی ((پستان در فاسیای سطحی قرار دارد)) صحیح است.

**پاسخ** در حین پیوندیون لومبار، سوزن از Ligamentum flavum عبور می‌کند. روابط‌های مهم ستون فقرات:

• رباط زرد (Ligamentum flavum) در قسمت خلفی کانال مهره‌ای قرار دارد و لامیناها را بهم وصل می‌کند. هنگام کشیدن مایع مغزی نخاعی این رباط سوراخ می‌شود.

۱- کدامیک درباره‌ی breast صحیح است؟

(پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف در خلف عضلات سینه‌ای قرار گرفته است.

ب یک غده‌ی سیاه تغییر شکل یافته است.

ج در فاسیای سطحی قرار دارد.

د فضای خلف پستانی (retromammary space)

در قدام فاسیای سطحی قرار دارد.

۲- در حین پیوندیون لومبار، سوزن از کدامیک

از روابط زیر عبور می‌کند؟ (پزشکی قطبی)

الف Ligamentum flavum

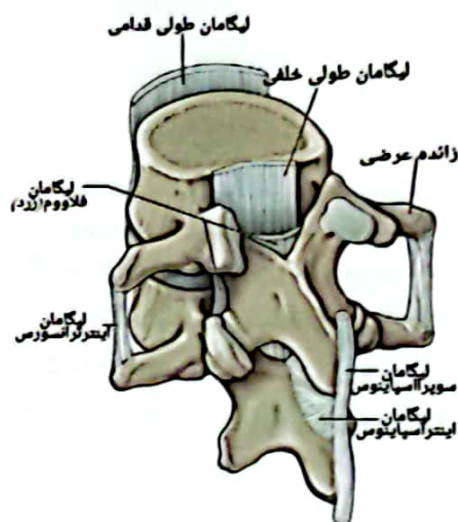
ب Inter transverse

ج Anterior longitudinal

د Posterior longitudinal

سوال	۱	۲		
پاسخ	ج	الف		





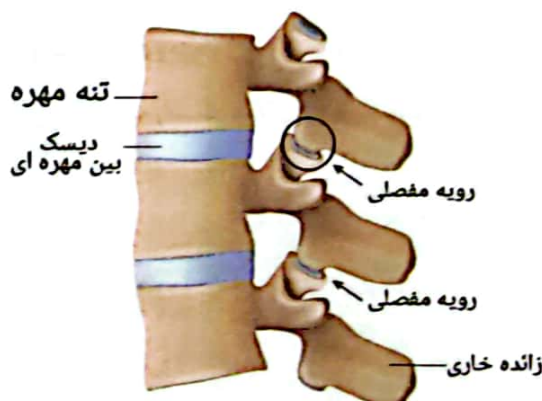
شکل ۱-۹۹. رباط‌های ستون مهره‌ای

- ۳- کدام بخش مهره، مستقیماً در پشت سوراخ بین مهره‌ای قرار دارد؟ (پزشکی قطبی)
- Pedicle ☐
- Vertebral body ☐
- Facet joint ☐
- Lamina ☐

- رباط طولی قدامی و خلفی به ترتیب به قدام و خلف تنه‌ی مهره‌ها و دیسک بین مهره‌ای متصل می‌شوند. رباط قدامی برخلاف خلفی که باریک است، پهن و پر قدرت است.
- رباط فوق‌خاری (سوپراسپاینوس) انتهای زوائد خاری مهره‌ها رو از مهره‌ی C7 تا ساکروم به هم متصل می‌کنه. (خلفی‌ترین رباط)
- بقیه‌ی رباط‌ها رو هم از توی شکل زیر نگاه کن.

**پاسخ** Facet joint، مستقیماً در پشت سوراخ بین مهره‌ای قرار دارد. مجاورات سوراخ بین مهره‌ای:

در جلو تنه‌ی مهره‌ای و دیسک بین مهره‌ای؛ در بالا و پایین پایک‌های (pedicle) مهره‌ای و در عقب مفصل زیگاپوفیزیال بین زائده‌های مفصلی دو مهره. لامینا در تشکیل سوراخ بین مهره‌ای هیچ نقشی ندارد!



شکل ۱-۱۰۰. مجاورات سوراخ بین مهره‌ای

**پاسخ** محل دو شاخه شدن نای هم‌سطح با زاویه‌ی استرنال است.

صفحه‌ی فرضی که از بین زاویه‌ی لوئیس (زاویه‌ی استرنال) و دیسک بین مهره‌ای T4-T5 می‌گذرد، صفحه‌ی توراسیک نام دارد و مرز بین مدیاستینوم فوقانی و تحتانی است. این صفحه هم چنین محل: دو شاخه شدن نای، ابتدا و انتهای قوس آئورت، دو شاخه شدن تنه‌ی پولمونری، تغییر مکان مجرای توراسیک در خلف مری به سمت چپ آن و محل ورود SVC به قلب است.

**پاسخ** افزایش و کاهش قطر جلویی - عقبی قفسه‌ی سینه در ارتباط با حرکت دسته‌ی پمپی (Pump handle) قفسه‌ی سینه است.

در طی تنفس ابعاد قفسه‌ی سینه در جهات عمودی، طرفی و قدامی خلفی تغییر می‌کند انقباض و حرکت رو به پایین دیافراگم در دم و رو به بالا در بازدم به ترتیب باعث افزایش و کاهش ارتفاع قفسه‌ی سینه می‌شود

- ۴- محل دو شاخه شدن نای کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷)
- هم‌سطح با زاویه‌ی استرنال ☐
- هم‌سطح با غضروف انگشتی حنجره ☐
- در حد تحتانی گردن ☐
- در مدیاستینوم خلفی ☐

- ۵- کدام مورد در ارتباط با حرکت دسته‌ی پمپی (Pump handle) قفسه‌ی سینه صحیح است؟ (پزشکی قطبی)
- افزایش قطر جلویی - عقبی قفسه‌ی سینه ☐
- کاهش قطر جلویی - عقبی قفسه‌ی سینه ☐
- افزایش و کاهش قطر طرفی قفسه‌ی سینه ☐
- الف و ب ☐

سؤال	۳	۴	۵
پاسخ	ج	الف	د





برای تغییر در جهت قدامی - خلفی، حرکت دسته‌ی تلمبه (Pump Handle) صورت می‌گیرد. این حرکت مربوط به حرکت رو به بالا و پایین جناغ است. همراه با بالا و پایین رفتن استرنوم، حرکت دسته‌ی سطلی (Bucket handle) در دنده‌ها صورت می‌گیرد. این حرکت در واقع حرکت قسمت میانی دنده‌ها به طرفین است.

**پاسخ** Superior Epigastric در خون‌رسانی جدار توراکس مشارکت ندارد، بلکه در خون‌رسانی دیواره قدامی شکم مشارکت دارد.

شاخه‌های شریان توراسیک داخلی شامل ایناست: اپی‌گاستریک فوقانی، موسکولوفرنیک، شریان‌های بین دنده‌ای قدامی، شاخه‌های سوراخ کننده (مسئول خون‌رسانی پستان که در زن درشت‌تر است)، شاخه‌ی پریکاردیوفرنیک (همراه با عصب فرنیک، پلورا، پریکارد و پریتونئوم را تغذیه می‌کند). در خلف دو فضای اول رو شریان بین دنده‌ای فوقانی تر و نه فضای تحتانی رو مستقیماً خود آئورت سینه‌ای خون تغذیه می‌کند. آئورت سینه‌ای متمایل به سمت چپ و به خاطر همین شریان‌های بین دنده‌ای خلفی در سمت راست طولانی‌تر از سمت چپ.

۶- کدام یک از عروق زیر در خون‌رسانی

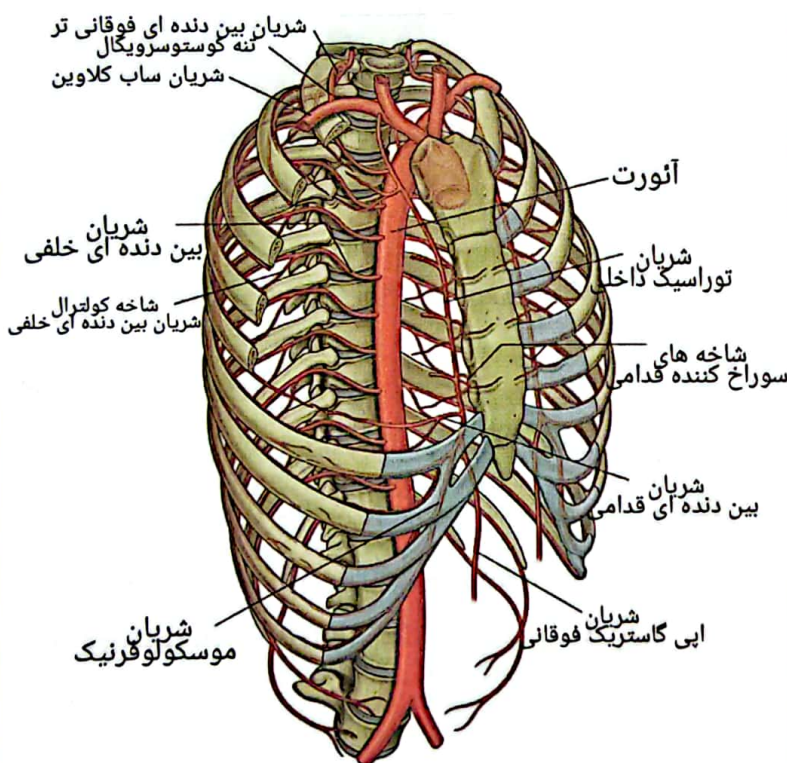
جدار توراکس مشارکت ندارد؟ (پزشکی آذر ۹۷)

Musculo Phrenic الف

Thoracic Aorta ب

Superior Epigastric ج

Subclavian د



شکل ۱-۱۰۱. خون‌رسانی جداره‌ی توراکس

✳ از شریان ساب کلاوین، اول شاخه‌ی توراسیک داخلی و بعد تنه‌ی کوستوسرویکال جدا می‌شود. شاخه‌ی توراسیک داخلی بعد از خون‌رسانی به فضاها در انتها به دو شاخه‌ی اپی‌گاستریک فوقانی و موسکولوفرنیک تبدیل می‌شود.

سوال	۶
پاسخ	ج

اولین شاخه‌ای که از تنه‌ی کوستوسرویکال جدا می‌شه کدومه؟ شاخه‌ی بین دنده‌ای فوقانی تر (supreme intercostal).

**پاسخ**

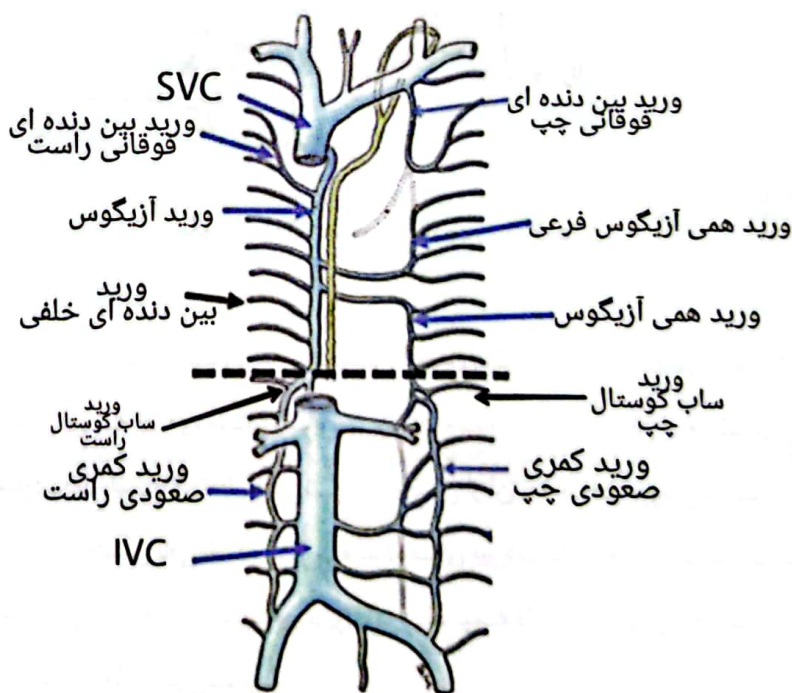
در صورت بلوکه شدن ورید اجوف تحتانی، سیستم وریدی آزیگوس می‌تواند خون نیمه تحتانی بدن را برگرداند. این سیستم شامل وریدهای آزیگوس، همی آزیگوس و همی آزیگوس فرعی است. ورید آزیگوس از به هم پیوستن وریدهای کمری صعودی و تحت دنده‌ای در حد مهره ۱۲ ام سینه‌ای شروع می‌شود. وریدهای همی آزیگوس و همی آزیگوس فرعی نیز به ورید آزیگوس می‌پیوندند و این ورید نیز در انتها به اجوف فوقانی تخلیه می‌شود. البته همه‌ی وریدهای بین دنده‌ای که در قدام قفسه‌ی سینه قرار دارند ← وریدهای توراسیک داخلی

و در نتیجه وریدهای بین دنده‌ای خلفی در سمت راست ← ورید آزیگوس ←

SVC

وریدهای بین دنده‌ای خلفی در سمت چپ:

۱. اولی و دومی و سومی ← ورید بین دنده‌ای فوقانی چپ ← ورید براکیوسفالیک چپ
۲. چهارمی تا هفتمی ← ورید همی آزیگوس فرعی ← آزیگوس
۳. هشتمی تا یازدهمی ← ورید همی آزیگوس ← آزیگوس



شکل ۱-۲. سیستم وریدی آزیگوس

۷- کدام گزینہ در مورد سیستم وریدی آزیگوس صحیح است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰)

الف در صورت بلوکه شدن ورید اجوف تحتانی می‌تواند خون نیمه تحتانی بدن را برگرداند.

ب شامل وریدهای آزیگوس و همی آزیگوس است.

ج ورید آزیگوس از مقابل مهره‌های کمری چهارم و پنجم شروع می‌شود.

د ورید همی آزیگوس از طریق ستون راست دیافراگم وارد توراکس می‌شود.

سؤال	۷
پاسخ	الف





۸- عصب اینترکوستوبراکیال به کدامیک از

موارد زیر اطلاق می‌شود؟ (پزشکی قلبی)

الف به شاخه‌ی جلدی خارجی عصب بین دنده‌ای دوم گفته می‌شود.

ب به شاخه‌ی قدامی عصب بین دنده‌ای اول گفته می‌شود.

ج به ۶ عصب بین دنده‌ای فوقانی گفته می‌شود.

د به عصب جلدی ساعدی داخلی متصل می‌شود.

**پاسخ** به شاخه‌ی جلدی خارجی عصب بین دنده‌ای دوم، عصب اینترکوستوبراکیال

گفته می‌شود و به پوست بخش فوقانی سطح داخلی بازو عصب‌دهی می‌کند.

اعصاب بین دنده‌ای که شاخه‌های قدامی اعصاب نخاعی T1 تا T11 هستند،

به دیواره‌ی قفسه‌ی سینه عصب می‌دهند. به شاخه‌ی قدامی عصب T12

عصب زیر دنده‌ای گفته می‌شود.

هر عصب بین دنده‌ای پس از خروج از نخاع به سمت خارج طی مسیر کرده

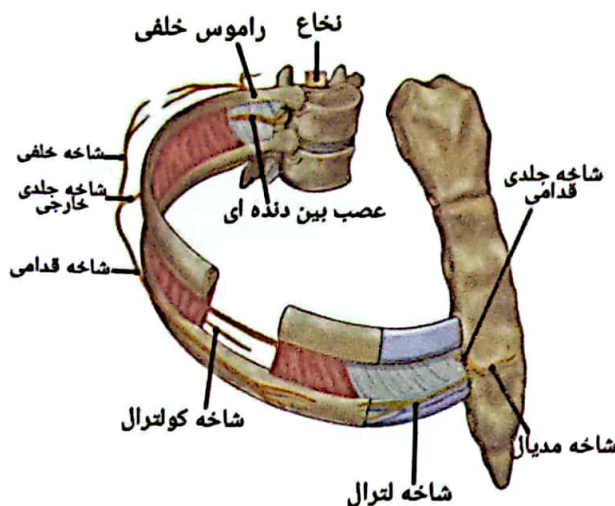
و یک شاخه‌ی کولترال و هم چنین یک شاخه‌ی جلدی خارجی از آن جدا

می‌شود که به شاخه‌های قدامی و خلفی تقسیم شده و پوست پوشاننده آن

ناحیه را عصب‌دهی می‌کند. ادامه‌ی عصب بین دنده‌ای در قدام شاخه‌ی جلدی

قدامی نام دارد و به پوست اطراف استرنوم یا دیواره‌ی قدامی شکم عصب‌دهی

می‌کند.



شکل ۱-۱۰۳. عصب بین دنده‌ای و شاخه‌هایش

حدود ۷۵٪ لنف پستان به عقده‌های لنفاوی آگزیلاری تخلیه می‌شود، که

پس از آن به تنه‌ی ساب‌کلاوین می‌ریزد. حدود ۲۰ درصد آن به عقده‌های

لنفاوی پاراسترنال تخلیه می‌شود که پس از آن به تنه‌ی برونکومدیاستینال

می‌ریزد. بخش باقی‌مانده نیز به عقده‌های بین دنده‌ای تخلیه می‌شود که

پس از آن به مجرای سینه‌ای می‌ریزد. لنف نیمه داخلی پستان به عقده‌های

توراسیک داخلی می‌ریزه.

سؤال	۸
پاسخ	الف



پاسخ

منشأ عصب اسپلانکنیک بزرگ، سمپاتیک T5- T9 است.

شبکه‌ی سمپاتیک در توراکس، شاخه‌های سینه‌ای و شکمی می‌دهد:

شاخه‌های سینه‌ای از T1 تا T5 یا T4 هستند که شاخه‌های پس گانگلیونی سمپاتیکی به ریه، مری، قلب و آئورت میدن.

شاخه‌های شکمی که فیبرهای پیش گانگلیونی سمپاتیکی رو به احشا شکم می‌برن و شامل: عصب اسپلانکنیک بزرگ (T5- T9)، عصب اسپلانکنیک کوچک (T10- T11) و عصب اسپلانکنیک کوچک‌تر (T12) است.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، قوس‌های قدامی و خلفی در اولین مهره‌ی گردن دیده می‌شود.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، پنجمین مهره سینه‌ای با دنده ۵ و ۶ مفصل می‌شود.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، دنده‌ی ۵ دارای ۳ اتصال مفصلی با ستون فقرات است.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، مفصل بین غضروف دنده اول و دسته استخوان جناغ، Fibrocartilaginous است.

پاسخ

طبق توضیحات سوال ۶ موسکولو فرنیک از شاخه‌های شریان اینترنال توراسیک است.

۹- کدام گروه از غدد لنفاوی زیر

بیش‌ترین میزان لنف غده‌ی پستان را دریافت می‌دارند؟ (پزشکی قطبی)

الف غدد لنفاوی آگزیلاری

ب غدد لنفاوی پاراسترنال

ج غدد لنفاوی بین دنده‌ای

د غدد لنفاوی همراه با شریان توراسیک خارجی

۱۰- منشأ عصب اسپلانکنیک بزرگ کدام است؟

(پزشکی فمردار ۹۸)

الف عصب واگ ب سمپاتیک T5- T9

ج عصب فرنیک د سمپاتیک T10- T11

۱۱- پنجمین مهره سینه‌ای با کدام دنده یا دنده‌ها

مفصل می‌شود؟ (علوم پایه، دندان پزشکی اسفندر ۹۹)

الف ۴ و ۵ ب ۵

ج ۶ و ۵ د ۶

۱۲- کدامیک درباره‌ی دنده‌ها صحیح است؟ (پزشکی

اسفندر ۱۴۰۰)

الف دنده‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ دنده‌های شناور

(floating ribs) هستند.

ب دنده‌های ۱ تا ۹ مستقیماً با جناغ مفصل می‌شوند.

ج دنده‌ی ۵ دارای ۳ اتصال مفصلی با ستون فقرات

است.

د دنده‌ی پنج با زائده‌ی مفصلی فوقانی مهره‌ی T5

مفصل می‌شود.

۱۳- مفصل بین غضروف دنده اول و دسته استخوان

جناغ از چه نوعی است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰)

الف Fibrocartilaginous

ب Synovial

ج Symphysis

د Synovial joint with two cavities

۱۴- کدامیک از شریان‌های زیر، از شاخه‌های شریان

اینترنال توراسیک است؟ (پزشکی شهریور ۹۵)

الف موسکولو فرنیک

ب ابی‌گاستریک تحتانی

ج سوپریور توراسیک

د لاترال توراسیک

سؤال	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
پاسخ	الف	ب	ج	ج	الف	الف

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
دیافراگم و جنب	۸	مهم

دیافراگم، مهم ترین عضله تنفسی است که دارای دو گنبد راست و چپ و سوراخ هایی برای عبور عناصری از قفسه سینه به شکم می باشد. ارتفاع گنبد راست به دلیل مجاورت با کبد از گنبد چپ بیشتر است (کبد، زیر گنبد راست قرار دارد). با انقباض این عضله، ارتفاع این گنبدها کاهش می یابد و باعث می شود که حجم قفسه سینه افزایش پیدا کند. عصب دهی حسی و حرکتی دیافراگم به عهده ی عصب فرنیک است که از شاخه های ۴-۳-C5 (اعصاب نخاعی گردنی) جدا می شود. این اعصاب در مدیاستن نزول می کنند (راست از مدیاستن قدامی و چپ از مدیاستن میانی، از جلوی ریشه ریه ها) تا به دیافراگم برسند و در مسیر خود به جنب مدیاستینال، پریکارد لیفی و لایه ی جداری (نه احشایی) پریکارد سرورزی، شاخه های حسی می دهند. پرده های دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به طور جداگانه از بیرون می پوشانند. پرده جنب یک لایه جداری و یک لایه احشایی دارد. جنب احشایی بر روی ریه قرار دارد و جنب جداری سطح داخلی قفسه سینه را پوشانده است. فضای بین پرده جنب جداری و احشایی حفره جنب (pleural cavity) نامیده می شود. بین این دو لایه مقداری مایع به نام مایع جنب (pleura fluid) وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات تنفسی می شود. جنب جداری توسط اعصاب بین دنده ای و عصب فرنیک عصب دهی می شود. بخش دنده ای جنب جداری توسط اعصاب بین دنده ای و بخش دیافراگماتیک و مدیاستینال آن بیشتر توسط عصب فرنیک عصب دهی می شوند. جنب جداری به درد و لمس و فشار حساس است. عصب دهی جنب احشایی مشابه ریه بوده و توسط شبکه ی ریوی است. جنب احشایی گیرنده ی درد ندارد و فقط نسبت به کشش حساس است.

**پاسخ** تنه شریانی سلیاک از دیافراگم عبور نمی کند. چون که اصلا این تنه، در زیر دیافراگم قرار دارد و عمدتاً به ارگان های داخل شکمی خون رسانی می کند.

ساختارهایی که بین قفسه ی سینه و شکم طی مسیر می کنند از دیافراگم یا از بین دیافراگم و اتصالات محیطی آن عبور می کنند:

الف) سوراخ ورید اجوف تحتانی (IVC):

• در سطح مهره ی T8

• این سوراخ در وتر مرکزی دیافراگم قرار دارد

• شامل IVC و عصب فرنیک راست

ب) سوراخ مروی:

• در سطح مهره ی T10

• شامل مروی و اعصاب واگ راست و چپ

• این سوراخ توسط ستون راست دیافراگم ایجاد می شود (عضلانیه)

ج) سوراخ آئورتی:

۱- تمام عناصر زیر از دیافراگم عبور می کنند، بجز:

(دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف) مجرای توراسیک

ب) زنجیره سمپاتیک

ج) اعصاب اسپلانکتیک

د) تنه شریانی سلیاک

سؤال	۱			
پاسخ	د			



• در سطح مهره‌ی T12

• شامل آنورت، مجرای توراسیک و ورید آزیگوس

• مکان در دیافراگم: بین دو ستون دیافراگمی و پشت لیگامان قوسی میانی

(د) در خلف لیگامان قوسی داخلی دیافراگم:

عبور زنجیره‌ی سمپاتیک و عضله‌ی سواس ماژور

(ه) از لیگامان قوسی خارجی:

عروق و عصب ساب کاستال و عضله‌ی مربع کمری عبور می‌کنند

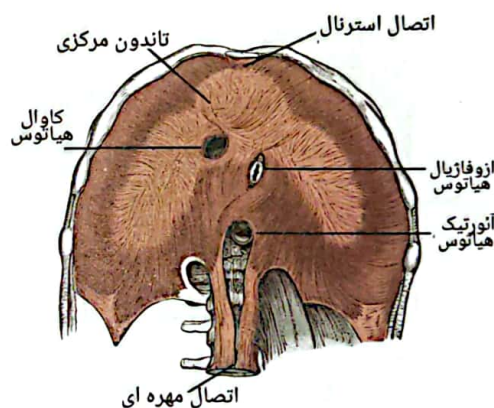
(و) در دو طرف سوراخ آنورتی، دو ستون یا کروس دیافراگمی داریم:

• ستون راست: محل عبور عصب اسپلانکنیک بزرگ و کوچک

• ستون چپ: محل عبور عصب اسپلانکنیک بزرگ و کوچک + ورید همی آزیگوس

• اسپلانکنیک بزرگ به سمت شکم می‌رود و همی آزیگوس به سمت توراکس

حرکت می‌کند.



۱-۱۰۴. عضله دیافراگم و سوراخ‌هایش

**پاسخ**

به این کار می‌گن تپ مایع پلور. برای این کار باید وارد فضایی به‌نام بن‌بست دنده‌ای- دیافراگمی بشیم. این بن‌بست بین بخش دنده‌ای و بخش دیافراگمی جنب جداری قرار دارد. برای ورود، باید از جایی سوزن را وارد کنیم که جنب سوراخ شه ولی ریه، نه. پس بهتره که جدول زیر رو روش اشراف داشته باشیم.

میدکلاویکولار	میدآگزیلاری	میدلاین در خلف (کنار ستون مهره‌ها)	
دنده‌ی ۸	دنده‌ی ۱۰	دنده‌ی ۱۲	ریس کوستودیافراگماتیک (تنفس عادی یا پلورا)
دنده‌ی ۶	دنده‌ی ۸	دنده‌ی ۱۰	ریه (تنفس غیر فعال)

جدول ۲۵ حد تحتانی ریه و ریس کوستودیافراگماتیک

۲- برای ورود به حفره‌ی جنب در خط

میدآگزیلاری در هنگام عمل بازدم سوزن را در

کدام فضای بین دنده‌ای می‌توان وارد کرد تا

به ریه آسیب نرسد؟ (پزشکی قطبی)

**الف** فضای بین دنده‌ای ششم

**ب** فضای بین دنده‌ای نهم

**ج** فضای بین دنده‌ای هفتم

**د** فضای بین دنده‌ای دهم

سؤال	۲			
پاسخ	ب			



سوال	۳	۴	۵
پاسخ	ج	ب	د

**پاسخ**

با توجه به توضیحات درسنامه، فضای بین پلورای احشایی و جداری را حفره پلورا می‌نامند.

**پاسخ**

با توجه به توضیحات درسنامه، در افیوژن پرده جنب، تجمع مایع در بین جنب جداری و احشایی صورت می‌گیرد.

**پاسخ**

ستون دیافراگمی	لیگامان قوسی خارجی	لیگامان قوسی داخلی	سوراخ آنورتی در T12	سوراخ مروی در T10	سوراخ IVC در T8
راست: اعصاب اسپلانکنیک بزرگ و کوچک	عضله مربع کمری	عضله سواس مازور	آنورت	مری	ورید اجوف تحتانی
چپ: اعصاب اسپلانکنیک بزرگ و کوچک و ورید همی‌آزیگوس	عروق و عصب ساب‌کوستال	زنجیره سمپاتیک	مجرای توراسیک ورید آزیگوس	واگ راست و چپ	عصب فرنیک راست

جدول ۲۶ معبرهای دیافراگم

طبق جدول ۲۶، اعصاب واگ راست و چپ از سوراخ مروی (ازوفازیال) دیافراگم عبور می‌کنند.

**پاسخ**

طبق جدول ۲۶، اعصاب واگ از سوراخ آنورتی دیافراگم عبور نمی‌نمایند.

**پاسخ**

با توجه به توضیحات درسنامه، پریکارد سروزی احشایی توسط عصب فرنیک عصب دهی نمی‌شود.

۶- کدام گزینه زیر در مورد پلورا صحیح می‌باشد؟

(پزشکی آبان ۱۳۰۰)

**الف** پلورای احشایی به دنده‌ها اتصال دارد.

**ب** پلورای جداری به ریه‌ها می‌چسبد.

**ج** فضای بین پلورای احشایی و جداری را حفره پلورا می‌نامند.

**د** بخشی از پلورای احشایی که دیافراگم را می‌پوشاند، پلورای دیافراگماتیک نامیده می‌شود.

۷- در افیوژن پرده جنب، تجمع مایع در کجا

صورت می‌گیرد؟ (پزشکی شهریور ۱۳۰۰)

**الف** بین جنب جداری و دیواره قفسه سینه

**ب** بین جنب جداری و احشایی

**ج** بین جنب احشایی و ریه

**د** درون پارانشیم ریه

۸- کدامیک از عناصر تشریحی زیر از سوراخ

مروی (ازوفازیال) دیافراگم عبور می‌کند؟

(دندان پزشکی فروردار ۹۸)

**الف** ورید همی‌آزیگوس

**ب** ورید آزیگوس

**ج** عصب فرنیک راست

**د** اعصاب واگ راست و چپ

۹- کدام ساختار تشریحی زیر از سوراخ آنورتی دیافراگم

عبور نمی‌نماید؟ (علوم پایه دندان پزشکی فروردار ۱۳۰۰)

**الف** آنورت

**ب** مجرای توراسیک

**ج** ورید آزیگوس

**د** اعصاب واگ

۱۰- کدام ساختار تشریحی زیر توسط عصب

فرنیک عصب دهی نمی‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹)

**الف** بخش مرکزی دیافراگم

**ب** پلورای دیافراگماتیک

**ج** پلورای مدیاستینال

**د** پریکارد سروزی احشایی

سؤال	۶	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ	ج	ب	د	د	د






**پاسخ** طبق توضیحات سوال ۱، سوراخ ورید اجوف تحتانی کاملاً در بخش تاندونی دیافراگم قرار دارد.

- ۱۱- کدامیک از موارد زیر، کاملاً در بخش تاندونی دیافراگم قرار دارد؟ (پزشکی قلبی)
- الف** سوراخ آئورتیک
- ب** سوراخ ورید اجوف تحتانی
- ج** سوراخ مروی
- د** شکاف شریان اپیگاستریک فوقانی

**پاسخ** طبق توضیحات سوال ۲، حد تحتانی پلورا در خط پارااورتبرال در راستای مهره‌ی دوازدهم سینه‌ای است.

- ۱۲- تمامی موارد ذیل در مورد آناتومی سطحی پلورا و ریه‌ها صحیح می‌باشند، بجز: (پزشکی اریدیه‌شن ۹۷)
- الف** حد تحتانی پلورا در خط میدکلاویکولار در راستای دنده‌ی هشتم است.
- ب** حد تحتانی پلورا در خط پارااورتبرال در راستای مهره‌ی دهم سینه‌ای است.
- ج** حد تحتانی ریه در خط میدکلاویکولار در راستای دنده‌ی ششم است.
- د** حد تحتانی ریه در خط میدآگزیلاری در راستای دنده‌ی هشتم است.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
مفاتیات مریاستینوم	۷	مهم

به فضای بین دو ریه مدیاستینوم گفته می‌شود. محدوده‌ی مدیاستینوم از جناغ تا تنه مهره‌ها، و همچنین از دهانه سینه‌ای فوقانی تا دیافراگم، کشیده شده است. فضای مدیاستینوم به چهار ناحیه تقسیم می‌شود؛ یک صفحه‌ی عرضی که از زاویه استرنال (پیوستگاه بین دسته و تنه جناغ) تا دیسک بین مهره‌های T4/T5 کشیده شده، فضای مدیاستینوم رو به دو قسمت فوقانی و تحتانی تقسیم می‌کند. مدیاستینوم تحتانی هم به وسیله‌ی پریکارد و قلب به سه قسمت قدامی، میانی و خلفی تقسیم می‌شود. 

عروق بزرگی همچون آئورت، ورید اجوف و مجرای سینه‌ای در این فضا وجود دارد:

آئورت سه بخش دارد:

- ۱- بخش صعودی ☞ بعد از جدا شدن از قلب، شاخه‌های کرونری رو می‌دهد. در سمت راست آئورت صعودی ورید اجوف فوقانی رو داریم.
- ۲- قوس آئورت ☞ به ترتیب از سمت راست آن، سه شاخه‌ی تنه‌ی براکیوسفالیک، کاروتید مشترک چپ و ساب‌کلاوین چپ جدا می‌شوند.
- ۳- مجاورات قوس آئورت هم خیلی مهمه؛ از قدام آن فرنیک چپ، واگ چپ و شاخه‌های سمپاتیک؛ از زیر آن عصب ریکارنت لارنژیال و برونکوس اصلی چپ؛ درخلف و راست آن نای، مری، ریکارنت لارنژیال چپ و مجرای توراسیک رد می‌شوند. همین طور محل دو شاخه شدن تنه‌ی پولمونری هم زیر قوس آئورته.
- ۴- بخش نزولی (سینه‌ای) ☞ شاخه‌های بین‌دنده‌ای خلفی، ازوفازیال و برونشیال ازش جدا می‌شوند.

سؤال	۱۱	۱۲
پاسخ	ب	ب

ورید اجوف فوقانی در خلف اولین غضروف دنده‌ای راست از به هم پیوستن وریدهای براکیوسفالیک راست و چپ تشکیل می‌شود و با ورود به دهلیز راست خاتمه می‌یابد. نیمه‌ی تحتانی ورید اجوف فوقانی درون کیسه پریکاردی است؛ بنابراین در مدیاستینوم میانی قرار دارد. ورید آزیگوس، وریدهای پریکاردی و مدیاستینومی قبل از ورود ورید اجوف فوقانی به کیسه‌ی پریکاردی، به آن تخلیه می‌شوند.

لنف تمام بدن به استثنای نیمه‌ی راست سر و گردن، نیمه راست توراکس و اندام فوقانی راست به توراسیک داکت می‌ریزد که از L2 (محل منشأ آن از کیسه‌ی سفید یا سیسترنای کیلی) تا ریشه‌ی گردن امتداد دارد. در سطح T5 این مجرا به سمت مقابل می‌رود (یعنی به سمت چپ خط میانی) و از مدیاستینوم خلفی وارد مدیاستینوم فوقانی می‌شود و به ناحیه‌ی اتصال وریدهای ساب‌کلاوین چپ و ژوگولار داخلی تخلیه می‌شود.

### پاسخ

از بین گزینه‌ها، فقط تنه شریان ریوی در مدیاستن فوقانی قرار ندارد.

محتویات مدیاستینوم فوقانی شامل:

۱- longus coli muscle

۲- مری (esophagus)

۳- عصب ریکانت لارنژیال چپ (left recurrent laryngeal nerve): از زیر قوس

آئورت، عبور می‌کند.

۴- نای (trachea)

۵- واگ (vagus nerve): از قدام شریان ساب‌کلاوین عبور می‌کند.

۶- قوس آئورت (AOA) و شاخه‌های آن؛ یعنی شریان ساب‌کلاوین چپ، شریان کاروتید مشترک چپ، تنه‌ی براکیوسفالیک.

۷- عصب فرنیک (phrenic nerve): از قدام شریان ساب‌کلاوین عبور می‌کند.

۸- ورید اجوف فوقانی (SVC)

۹- وریدهای براکیوسفالیک راست و چپ و عناصری که به ورید براکیوسفالیک

چپ تخلیه می‌شن؛ یعنی:

۱۰- مجرای سینه‌ای

۱۱- ورید بین دنده‌ای فوقانی چپ

۱۲- تیموس و دو تا S یعنی عضلات استرنوتیروئید و استرنوهیوئید

قدامی‌ترین عناصر مدیاستینوم فوقانی، تیکوس و وریدهای براکیوسفالیک و

خلفی‌ترین عنصر مدیاستنوم فوقانی، longus coli muscle است.

۱- تمام موارد ذیل در مدیاستن فوقانی قرار

دارد بجز: (پزشکی قطبی)

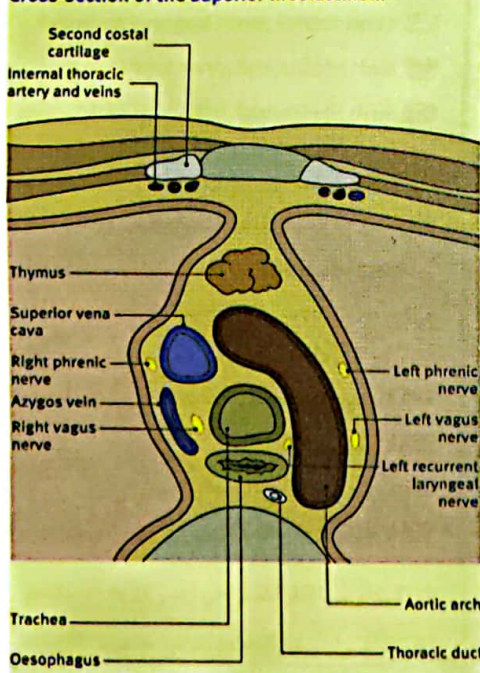
الف) قوس آئورت

ب) ورید اجوف فوقانی

ج) تنه شریان ریوی

د) عصب واگوس

### Cross-section of the superior mediastinum



شکل ۱-۱۰۶. محتویات مدیاستینوم فوقانی

سؤال	۱			
پاسخ	ج			



محتویات مدیاستینوم قدامی از قدام به خلف ◊ تیموس، ۲ یا ۳ غده‌ی لنفاوی،  
رباط استرنوپریکاردیال، عصب فرنیک راست و شاخه‌های مدیاستینال عروق  
سینه‌ای داخلی

محتویات مدیاستینوم میانی ◊ قلب و حفره‌ی پریکاردی، تنه‌ی پولمونری،  
عصب فرنیک چپ و شریان پریکاردیوفرنیک، شبکه‌ی قلبی، انتهای وریدهای  
سوپریور و اینفریور وناکاوا.

**پاسخ** مجرای توراسیک و وریدهای آزیگوس از مجاورات خلفی مری هستند.  
پس Thoracic esophagus در مدیاستینوم خلفی جلوتر قرار می گیرد.  
محتویات مدیاستینوم خلفی از خلف به قدام :

۱- تنه‌ی سمپاتیک و اعصاب احشایی (spalancnic nerves)

۲- ورید همی آزیگوس اکسسوری (accessory hemiazygos vein)

۳- مجرای توراسیک (thoracic duct)

۴- ورید آزیگوس (azygos vein)

۵- ورید همی آزیگوس (hemiazygos vein)

۶- آئورت نزولی (descending aorta)

۷- مری (esophagus)

۸- عصب واگ (vagus nerve)

۲- در مدیاستینوم خلفی کدامیک از

ساختارهای تشریحی زیر جلوتر قرار می گیرد؟

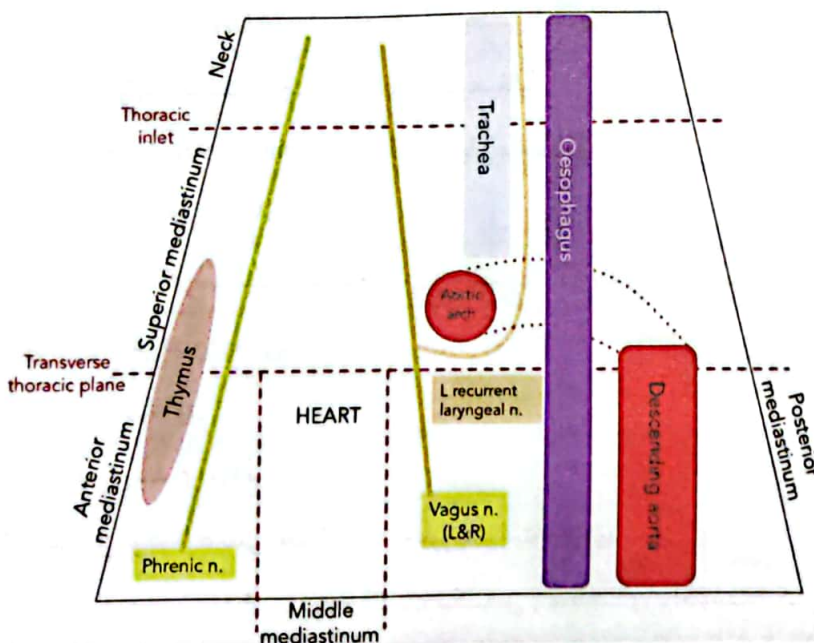
(پزشکی شهریور ۹۹)

Azygos vein **الف**

Thoracic aorta **ب**

accessory hemiazygos vein **ج**

Thoracic esophagus **د**



شکل ۱-۱۰۷ محتویات مدیاستینوم

سؤال	۲			
پاسخ	د			

۳- کدام ساختار در ناودان بین نای و مری

قرار دارد؟ (زندان پزشکی شهریور ۹۶)

الف) عصب واگ ب) عصب فرنیک

ج) عصب راجعه‌ی حنجره د) ورید ژوگولار داخلی

۴- مجرای توراسیک (Thoracic Duct) لنف کدام ساختمان

زیر رادریافت نمی‌کند؟ (زندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف) اندام تحتانی چپ ب) ریه راست

ج) اندام تحتانی راست د) نیمه راست شکم

۵- مجرای توراسیک به کدام ورید تخلیه می‌گردد؟

(علوم پایه زندان پزشکی فروردین ۱۴۰۰)

الف) پورت

ب) براکیوسفالیک چپ

ج) ساب کلاوین راست

د) اجوف فوقانی

۶- در استرنوتومی میانی، کدام اندام بیشتر در

معرض آسیب قرار می‌گیرد؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف) Aorta

ب) Brachiocephalic veins

ج) Right internal thoracic artery

د) Costocervical trunk

۷- کدام گروه از اعصاب از جلوی شریان

ساب کلاوین عبور می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف) Recurrent laryngeal nerve, Phrenic nerve

ب) Vagus nerve, Sympathetic chain

ج) Ansa subclavian, Sympathetic chain

د) Phrenic nerve, Vagus nerve

۸- پسر ۱۷ ساله‌ای در اثر اصابت چاقو به

گردنش دچار آسیب عصب فرنیک چپ

می‌شود. این عصب از کدامیک از ساختمان‌های

زیر در گردن عبور می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف) از جلوی شریان ساب کلاوین

ب) از عمق شبکه بازویی

ج) از پشت عضله اسکالن میانی

د) از جلوی ورید ساب کلاوین

۹- کدام ساختار تشریحی زیر در مدیاستینوم

خلفی قرار ندارد؟ (زندان پزشکی شهریور ۹۹)

الف) مری ب) عصب فرنیک

ج) ورید آزیگوس د) مجرای توراسیک

پاسخ عصب راجعه‌ی حنجره در ناودان بین نای و مری قرار دارد.

عصب ریکارنت لارنجیال چپ یکی از عناصر مهم مدیاستن است که:

۱- در ناودان بین مری و نای طی مسیر می‌کند.

۲- از پنجره‌ی آئورتی- ریوی عبور می‌کند.

۳- قوس آئورت رو دور می‌زنه.

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، لنف ریه‌ی راست به مجرای توراسیک تخلیه

نمی‌شود.

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، مجرای توراسیک به براکیوسفالیک چپ تخلیه

می‌گردد.

پاسخ طبق توضیحات سوال ۱، به دلیل اینکه Brachiocephalic veins جزء

عناصر قدامی مدیاستن هستند؛ احتمال آسیب آن‌ها زیاد است.

پاسخ طبق توضیحات سوال ۱، Phrenic nerve, Vagus nerve از جلوی شریان

ساب کلاوین عبور می‌کند.

پاسخ طبق توضیحات سوال ۱، Phrenic nerve از جلوی شریان ساب کلاوین

عبور می‌کند.

پاسخ طبق توضیحات سوال ۲، عصب فرنیک در مدیاستینوم خلفی قرار ندارد.

سؤال	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
پاسخ	ج	ب	ب	ب	د	الف	ب



نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال افیر	ملاحظات
مری	۱	مهم

مری عضوی است به صورت لوله ای عضلانی، کار رساندن غذا از حلق به معده را به عهده دارد. این لوله ۲۵ سانتی متر طول دارد و بیش ترین قسمت آن در قفسه سینه قرار دارد. این مجرا از انتهای تحتانی حلق در محاذات مهره ششم گردنی آغاز و در محاذات مهره دهم سینه ای وارد فضای شکمی می شود.

### مجاورات توراسیک مری:

قدام ☞ نای، برونکوس اصلی چپ، پریکاردیوم که دهلیز چپ را از مری جدا می کند. همش چین. شریان ریوی راست، دیافراگم.

خلف ☞ توراسیک داکت، وریدهای آزیگوس، شریان های بین دنده ای خلفی راست و آئورت نزولی.

راست ☞ پلورای مدیاستینال و بخش انتهایی ورید آزیگوس.

چپ ☞ شریان ساب کلاوین چپ، قوس آئورت، توراسیک داکت و پلورای مدیاستینال.

عصب واگ در طول مری و چسبیده به آن حرکت می کند.

مری در طی مسیر خود از پشت دهلیز چپ و از جلوی آئورت نزولی عبور می کند. با دونستن همین نکته می شه به خیلی از سؤالات مجاورت مری جواب داد.

**پاسخ:** دومین تنگی مری به واسطه قوس آئورت ایجاد می شود.

مری توسط احشاء اطراف خود در چهار نقطه دچار تنگی شده است :

۱- محل اتصال مری با حلق در گردن در حد مهره ی C6 (ابتدای مری). این نقطه

تنگ ترین ناحیه ی مری است که از دندان های پیش فوقانی ۱۵ سانتی متر فاصله دارد.

۲- مدیاستینوم فوقانی، جایی که مری با قوس آئورت تقاطع می کند.

۳- مدیاستینوم خلفی، به وسیله ی برونش اصلی چپ. این تنگی حدود ۲۳

سانتی متر از دندان های پیش فوقانی فاصله دارد.

۴- مدیاستینوم خلفی، محل سوراخ مروی دیافراگم (حد مهره ی T10) که حدود

۴۰ سانتی متر از دندان های پیش فوقانی فاصله دارد.

۱- دومین تنگی مری به واسطه کدام عامل

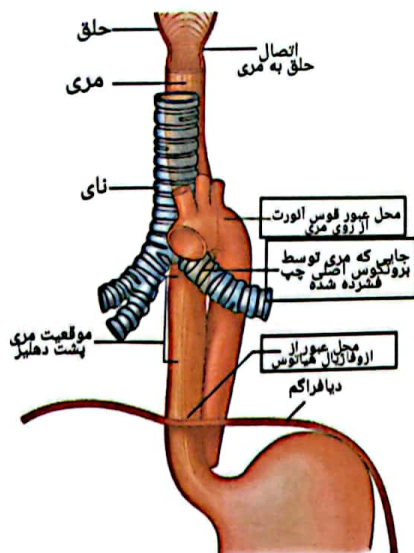
زیر ایجاد می شود؟ (زندان پزشکی دی ۹۹)

الف) اتصال حلق به مری

ب) قوس آئورت

ج) برونکوس اصلی چپ

د) برونکوس اصلی راست



شکل ۱-۱۰۸. مری

سؤال	۱
پاسخ	ب

۲- کدامیک از شریان‌های زیر در خون‌رسانی به

مری نقش ندارد؟ (پزشکی قلبی)

الف) گاستریک چپ

ب) آنورت توراسیک

ج) تیروئیدی تحتانی

د) توراسیک داخلی

باسم) توراسیک داخلی در خون‌رسانی به مری نقش ندارد.

خون‌رسانی مری:

۱/۳ فوقانی ☞ شریان تیروئیدی تحتانی

۱/۳ میانی ☞ شاخه‌های ازوفازیاال آنورت نزولی

۱/۳ تحتانی ☞ شریان گاستریک چپ از تنه‌ی سلیاک.

تخلیه‌ی وریدی دو سوم فوقانی مری به آزیگوس و همی آزیگوس و یک سوم تحتانی آن به ورید گاستریک چپ (انتقال به سیستم پورت) است. انتهای تحتانی مری یکی از محل‌های آناستوموز بین سیستم پورت و کاوال است. نکته: کلا سه جا شنت پورتو کاوال داریم:

۱- انتهای دیستال مری ۲- اطراف ناف ۳- اطراف کانال آنال

باسم) طبق توضیحات درسنامه، عصب فرنیک در پشت مری قرار ندارد.

۳- در مدیاستینوم پستی کدام مورد زیر در

پشت مری قرار ندارد؟ (پزشکی آذر ۹۷)

الف) ورید آزیگوس

ب) عصب فرنیک

ج) مجرای سینه‌ای

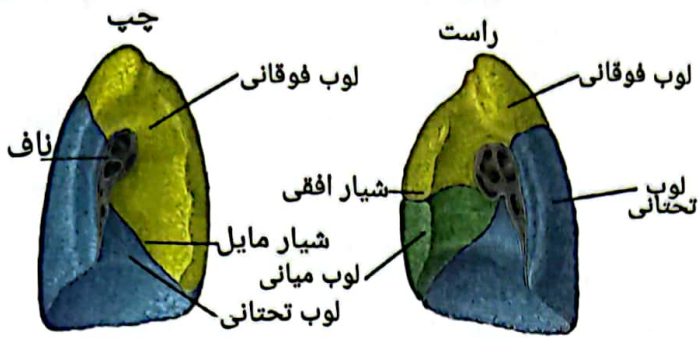
د) آنورت سینه‌ای

نام مبهم	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ریه	۹	مهم

ریه‌ی چپ دارای دو لوب است که توسط شیار مایل از هم جدا شده‌اند. قله ریه از حدود ۴ سانتی‌متر بالاتر از سطح دنده اول شروع می‌شود. موقعیت تقریبی شیار مایل لوب چپ، خطی منحنی است که از زوائد عرضی مهره‌ی T3 و T4 شروع شده، در قسمت خارجی با فضای بین‌دنده‌ای پنجم تقاطع می‌کند و نهایتاً در قدام به دنده‌ی ششم می‌رسد. به دلیل قرار گرفتن بخش اعظم قلب در سمت چپ، روی کناره‌ی قدامی لوب فوقانی ریه‌ی چپ بریدگی قلبی دیده می‌شود. در کناره‌ی تحتانی لوب فوقانی ریه چپ و زیر بریدگی قلبی (Cardiac notch)، زبانه یا لینگولا قرار دارد. راجع به پلور احشایی همینقدر بدویند که در قسمت ناف ریه‌ها در امتداد پلور جداری قرار می‌گیرند و تماماً به سطح ریه‌ها می‌چسبند (حتی در شکاف‌هایی که ریه رو، به لوب‌های مختلف تقسیم می‌کند). ریه‌ها مناطق قدامی یا خلفی تحتانی حفرات پلور جداری رو به طور کامل پر نمی‌کنند (معمولاً این فضاها در هنگام دم پرمی‌شوند)؛ در نتیجه، در حالت تنفس عادی، تصویر ریه‌ها و پلور جداری یکم باهم تفاوت دارد. تلاقی ریه‌ها با خطوط میدکلاویکولار در حد دنده‌ی ۶ با خط میداگزایلاری در حد دنده‌ی ۸ و در پشت در امتداد دنده‌ی ۱۰ قرار می‌گیرند. تصویر پلور جداری دو دنده با ریه‌ها تفاوت دارد؛ یعنی در خط میدکلاویکولار، میداگزایلاری و در پشت به ترتیب در حد دنده‌ی ۱۰، ۸ و ۱۲ قرار می‌گیرند.

سوال	۲	۳	
پاسخ	د	ب	





شکل ۱-۱۰۹. ریه‌ی راست و چپ

ریه‌ی راست دارای ۳ لوب و ۲ شیار است. موقعیت شیار مایل ریه‌ی راست، تقریباً مشابه ریه‌ی چپ می‌باشد (شیار مایل ریه‌ی راست از زائده‌ی خاری مهره‌ی T4 شروع می‌شود). شیار افقی ریه‌ی راست در چهارمین فضای بین‌دنده‌ای از استرنوم تا محل تقاطع شیار مایل با دنده‌ی پنجم امتداد پیدا می‌کند. اپکس ریه ۱ اینچ (۲/۵ سانت) بالاتر از کلاویکل قرار دارد.

نای (تراکه‌آ)، لوله‌ای غضروفی عضلانی است که در قدام مری قرار دارد و آن را می‌توان در ناحیه بریدگی فوق جناقی لمس کرد. نای، دقیقاً در سطح صفحه‌ای که زاویه‌ی لویس را به دیسک بین مهره‌ای ۴ و ۵ وصل می‌کند (صفحه‌ی سینه‌ای)، به دو شاخه تقسیم می‌شود که به غضروف این ناحیه کارینا می‌گویند. نایه‌ی راست (برونکوس اصلی راست) با زاویه کمتری نسبت به نایه‌ی چپ از نای جدا می‌شود (پس نای در مدیاستینوم فوقانی و نایه‌ی در مدیاستینوم تحتانی قرار دارد). و نایه‌ی راست کوتاه‌تر و قطورتر از نایه‌ی چپ است؛ به همین خاطر اجسام ورودی معمولاً خیلی راحت به لوب میانی و تحتانی ریه‌ی راست می‌روند. در داخل ریه، نایه‌های اصلی به نایه‌ی لوبار و سپس به نایه‌ی سگمانی تقسیم می‌شوند.

**پاسخ** در ریه‌ی راست شیار مایل، لوب تحتانی رو از لوب فوقانی و میانی؛ و شیار افقی لوب میانی رو از لوب فوقانی جدا می‌کند. برای اینکه موقعیت تقریبی هر لوب رو بفهمید باید به راستای شیارهای مایل و افقی دقت کنید. گفتیم شیار مایل ریه‌ی راست در قدام، در حد دنده‌ی ۶ قرار دارد و شیار افقی هم تقریباً هم سطح دنده‌ی چهارم است؛ پس می‌تونیم نتیجه بگیریم که بهترین محل شنیدن صدای لوب میانی ریه راست، تقریباً در حد فضای بین دنده‌ای چهارم است.

ریه‌ی چپ هم به همین ترتیب به دو لوب فوقانی و تحتانی تقسیم می‌شه. هر کدام از این لوب‌ها به چند سگمان برونشی - ربوی تقسیم میشن که این مناطق، شریان و برونش مربوط به خودشون رو دریافت می‌کنن. هر کدام از لوب‌های تحتانی به پنج سگمان فوقانی، قدامی، خلفی، طرفی و میانی تبدیل می‌شن. لوب فوقانی ریه‌ی چپ به چهار سگمان قدامی، راسی-خلفی، لینگولار فوقانی و لینگولار تحتانی تقسیم می‌شه.

لوب فوقانی ریه‌ی راست هم به سه سگمان راسی، قدامی و خلفی تبدیل می‌شه. لوب میانی ریه‌ی راست (که مجاور کناره‌ی راست قلبه) به دو سگمان میال و لترال تقسیم می‌شه. در نتیجه میشه گفت هر دو ریه ۱۰ تیکه‌ای هستن ولی در ریه‌ی چپ دو سگمان خلفی و راسی تحت عنوان سگمان Apicoposterior با هم ادغام شدن. پس ریه‌ی چپ ۹ و ریه‌ی راست ۱۰ قسمتی هستن.

- ۱- بهترین محل شنیدن صدای لوب میانی ریه راست کجاست؟ (پزشکی دی ۹۹)
- الف) فضای بین دنده‌ای دوم راست
- ب) فضای بین دنده‌ای ششم راست
- ج) نیمه تحتانی جناغ
- د) فضای بین دنده‌ای چهارم راست

سوال	۱
پاسخ	د

**پاسخ** خلفی ترین عنصر تشریحی در ناف ریه‌ها، برونش اصلی است.

در حالت کلی قانون AA و BB را یاد بگیر. این قانون میگه در ناف ریه شریان در بالا (Artery Above) و برونش در عقب (Bronchus Behind) قرار داره.  
ناف ریه :

۱) خلفی ترین عنصر ← برونش‌ها

۲) تحتانی ترین و قدامی ترین عنصر ← وریدهای پولمونری

۳) در بین این‌ها شریان پولمونری وجود دارد.

۴) عروق لنفاوی و اعصاب

البته پایین‌تر از وریدها یه لیگامان پولمونری داریم که کارش اتساع وریدهای ریوی است!

در ریه‌ی راست چون شاخه‌ی لوب فوقانی زودتر جدا می‌شود، برونش لوب فوقانی بالاتر از شریان است. ولی در ریه‌ی چپ، شریان پولمونری بالاتر قرار دارد. ترتیب عناصر از بالا به پایین در ناف ریه‌ی چپ میشه شبو، یعنی شریان، برونکوس و ورید. اما در ناف ریه‌ی راست میشه شبو، یعنی برونکوس، شریان، برونکوس و ورید. چیزی که از ناف ریه باید بلد باشی، موقعیت عناصر درون ناف ریه است. مثلاً ممکنه ازت بپرسن خلفی ترین یا فوقانی ترین عنصر در ناف ریه چیه. مجاورات ناف هم مهمه و احتمال سوال اومدن ازش زیاده. پس باید بدونی بلافاصله از پشت ناف ریه عصب واگ و از جلوش عصب فرنیک رد میشه.

**پاسخ** در سطح داخلی ریه راست، قوس آئورت دیده نمی‌شود.

مجاورات سطح داخلی ریه‌ها:

راست ☞ هرچی عنصر کم اکسیژنه. دهلیز راست (جلوی ناف)، SVC، IVC، ورید براکیوسفالیک راست و چپ، ورید آزیگوس (پشت ناف)، قوس آزیگوس (بالای ناف) و نای.

چپ ☞ هرچی پر اکسیژنه: بطن چپ (جلوی ناف)، قوس آئورت (بالای ناف) و آئورت نزولی (پشت ناف)، شریان ساب‌کلاوین چپ، کاروتید چپ و ورید براکیوسفالیک چپ.

علاوه بر این‌ها اثر بعضی عناصر در هر دو ریه دیده می‌شه. این عناصر مری، عصب فرنیک و واگ هستند که مری و فرنیک جلوی ناف و واگ پشت ناف قرار دارد. اثر نای هم فقط روی ریه‌ی راست دیده می‌شه.

۲- خلفی ترین عنصر تشریحی در ناف

ریه‌ها کدام است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹)

الف) اعصاب ریوی

ب) شریان ریوی

ج) ورید ریوی

د) برونش اصلی

۳- در سطح داخلی ریه راست کدام ساختار

دیده نمی‌شود؟ (دندان پزشکی دی ۹۹)

الف) قوس آزیگوس

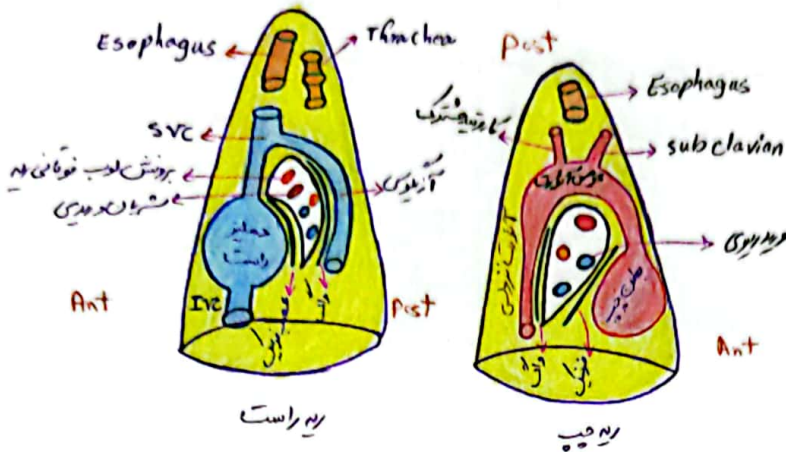
ب) قوس آئورت

ج) ورید اجوف فوقانی

د) ورید اجوف تحتانی

سؤال	۲	۳		
پاسخ	د	ب		





شکل ۱-۱۱ مجاورات سطح داخلی ریه

۴- کدام یک سرخرگ‌ها پارانشیم ریه را

خون‌رسانی می‌کند؟ (رئودان پزشکی قطبی)

الف) شریان ریوی

ب) شریان‌های برونشیل

ج) شریان‌های بین دنده‌ای

د) شریان اینترنال توراسیک (سینه‌ای)

۵- کدامیک از موارد زیر جزء مجاورات قدامی

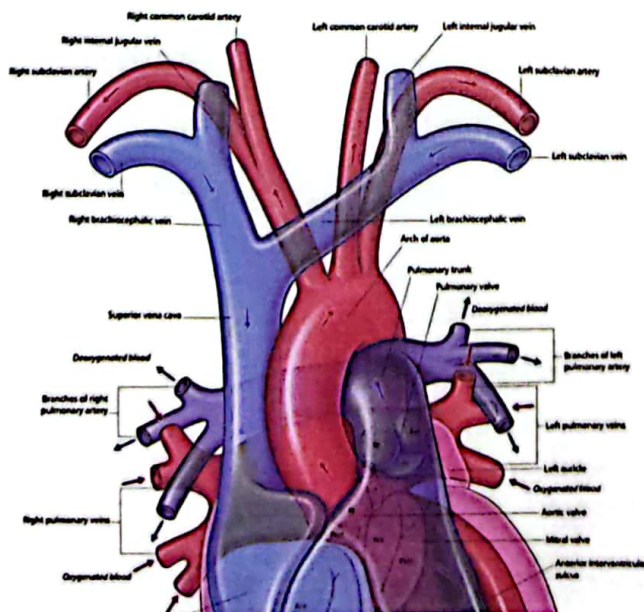
شریان ریوی راست محسوب می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) آنورت صعودی

ب) ورید اجوف فوقانی

ج) برونش اصلی راست

د) الف و ب



شکل ۱-۱۱ عروق بزرگ قلب

سوال	۴	۵	
پاسخ	ب	د	

پاسخ

عصبدهی ریه و پلور احشایی توسط شبکه ریوی قدامی و شبکه ریوی خلفی انجام می‌شود. شاخه‌های این شبکه‌ها از تنه‌های سمپاتیک (T1-T4 or T5) و اعصاب واگ (پاراسمپاتیک) تامین می‌شود.

طبق توضیحات سوال ۲، ترتیب عناصر ناف ریه راست (از خلف به قدام) شامل برونکوس اصلی، شریان ریوی و ورید ریوی است و همچنین، برونکوس اصلی راست کوتاه‌تر، عمودی‌تر و قطورتر (عریض‌تر) از سمت چپ است.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، در ریه راست شیار عرضی وجود دارد. ریه چپ دارای یک شیار مایل و دو لوب است و ریه راست نیز دارای دو شیار عرضی و مایل و سه لوب است. لوب‌ها بوسیله پلورای احشایی از هم جدا می‌شوند.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، نای در بریدگی فوق جناقی قابل لمس است.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، محل دو شاخه شدن نای هم‌سطح با مهره T4 است.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، نای فقط در مدیاستن فوقانی قرار دارد ولی بقیه موارد هم در مدیاستن فوقانی و هم تحتانی طی مسیر می‌کنند.

پاسخ

طبق توضیحات درسنامه، ترتیب ساختار درخت برونشی به این نحو است:

تراکه‌آ - برونکوس اصلی - برونکوس لوبار - برونکوس سگمانی

پاسخ

طبق توضیحات سوال ۳، سطح داخلی ریه‌ی چپ در پشت ناف با آنورت نزولی مجاورت دارد.

۶- کدام گزینه زیر صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹)  
الف) ترتیب عناصر ناف ریه راست (از قدام به خلف) شامل برونکوس اصلی، شریان ریوی و ورید ریوی است.  
ب) برونکوس اصلی راست بلندتر، عمودی‌تر و عریض‌تر از سمت چپ است.  
ج) اعصاب سمپاتیک ریه از زنجیره سمپاتیک T۷-T۵ منشأ می‌گیرند.  
د) اعصاب پاراسمپاتیک ریه از عصب واگ منشأ می‌گیرند.

۷- کدام گزینه زیر در مورد ریه‌ها صحیح است؟ (علوم پایه دندان پزشکی فرورد ۱۴۰۰)  
الف) در ریه راست شیار عرضی وجود دارد.  
ب) ریه چپ دارای دو شیار است.  
ج) لوب‌ها بوسیله پلورای جداری از هم جدا می‌شوند.  
د) ریه راست دارای دو لوب است.

۸- کدامیک از عناصر تشریحی زیر در بریدگی فوق جناقی قابل لمس است؟ (دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰)  
الف) مری  
ب) عصب فرنیک  
ج) نای  
د) عصب واگ

۹- محل دو شاخه شدن نای هم‌سطح با کدام مهره است؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰)  
الف) C۶  
ب) T۴  
ج) T۶  
د) T۷

۱۰- کدامیک از ساختارهای تشریحی زیر بین شکم و گردن طی مسیر نمی‌کنند؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰)  
الف) Trachea  
ب) Vagus nerve  
ج) Thoracic duct  
د) Esophagus

۱۱- در مورد ترتیب ساختارهای درخت برونشی کدام گزینه زیر صحیح است؟ (علوم پایه پزشکی فرورد ۱۴۰۰)  
الف) برونکوس اصلی - تراکه‌آ - برونکوس لوبار - برونکوس سگمانی  
ب) تراکه‌آ - برونکوس اصلی - برونکوس سگمانی - برونکوس لوبار  
ج) تراکه‌آ - برونکوس اصلی - برونکوس لوبار - برونکوس سگمانی  
د) تراکه‌آ - برونکوس اصلی - برونکوس لوبار - برونشیول

۱۲- سطح داخلی ریه‌ی چپ در پشت ناف با کدام عنصر مجاورت دارد؟ (پزشکی آذر ۹۸)  
الف) آنورت نزولی  
ب) آزیگوس  
ج) ازوفاگوس  
د) شریان براکیوسفالیک

سوال	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
پاسخ	د	الف	ج	ب	الف	ج	الف





نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
قلب	۱۳	معم

قلب یک سری سطح و یک سری کناره دارد. مهمه بدونی هر کدام رو چه قسمتی از قلب تشکیل داده.

### کناره‌های قلب:

راست ☞ دهلیز راست    چپ ☞ بطن چپ    تحتانی ☞ بطن راست    کند یا ☞ obtus بین سطوح قدامی و ریوی چپ

### سطوح قلب:

خلفی یا قاعده ☞ فقط دهلیزها و بیشتر دهلیز چپ

قدامی (جناغی - دنده‌ای) ☞ عمدتاً بطن راست، بطن چپ و دهلیز راست

ریوی راست ☞ فقط دهلیز راست    ریوی چپ ☞ فقط بطن چپ

تحتانی یا دیافراگمی ☞ عمدتاً بطن چپ و راست

دهلیز راست ☞ در سطح خارجی آن، شیار انتهایی دو بخش دهلیز راست را از هم جدا می‌کند که در داخل به وسیله‌ی ستیغ

انتهایی (Cristae Terminalis) مشخص می‌شود. فضای جلوی ستیغ، دهلیز ابتدایی نامیده می‌شود و دیواره‌های آن توسط

عضلات شانهای (Pectinate) پوشیده شده است. دیگر ساختارهای موجود در آن شامل سوراخ سینوس کرونری، حفره‌ی بیضی

(Fossa Ovalis)، حاشیه‌ی حفره‌ی بیضی (Limbus) و سوراخ

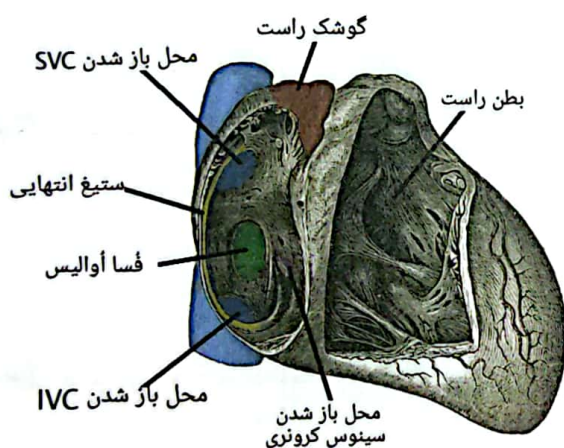
دهلیزی بطنی راست است.

دهلیز چپ ☞ فضای داخلی دهلیز چپ به جز گوشک (Au-)

ricle) کاملاً صاف است و حاوی چهار سوراخ برای وریدهای

ریوی می‌باشد. احتمالاً می‌دونی که خلفی‌ترین حفره‌ی قلب

دهلیز چپ.



شکل ۱-۱۱۲. حفره‌ی دهلیز راست

بطن راست ☞ فضای درونی آن حاوی ۳ پاییلای قدامی، خلفی و جداری به علاوه ترابیکولای سپتومارژینال (مودریتور باند یا نوار

قوسی که وظیفه این نوار، انتقال ایمپالس عصبی به دیواره قدامی بطن راست است.) می‌باشد. تنها بخش صاف بطن راست

مخروط شریانی یا اینفاندیبولوم است که در مجاورت خروجی آن قرار دارد، در بالای این بخش supraventricular crest وجود دارد.

✦ ستیغ فوق بطنی یک فرورفتگی عضلانی در دیواره‌ی بطن راست است که از پایین تا سمت راست دریچه دهلیزی بطنی

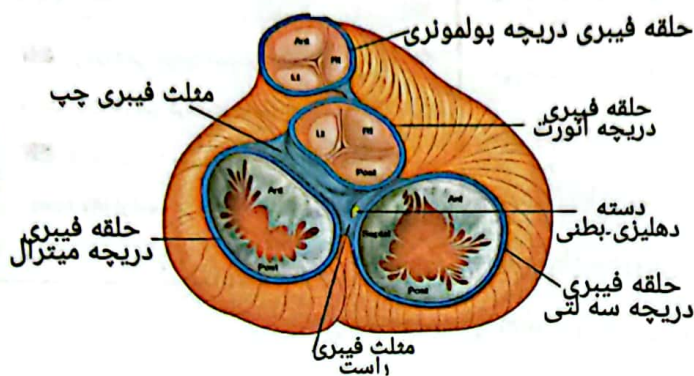
و از بالا تا دریچه پولموناری کشیده شده و در هدایت جریان خون نقش دارد. انگار طراحا علاقه‌ی خاصی به بطن راست دارن!

بطن چپ ☞ فضای درونی آن حاوی دو پاییلای قدامی و خلفی است. تنها فضای صاف بطن چپ ناحیه‌ی وستیبول مجاور

دریچه‌ی میترال است. اپکس (پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ) و دهلیز ائورتیک هم مربوط به بطن چپ هستند.

توجه کن که زوائد عضلانی (تراپیکولا)، عضلات پاپیلاری و طناب‌های وتری (Chordae Tendinea) در هر دو بطن دیده می‌شوند. ولی مودریاتور باند فقط در بطن راست وجود دارد.

اسکلت قلبی بین دهلیزها و بطن‌هاست و از جنس لیفی و متراکم است. اسکلت قلبی شامل حلقه‌های لیفی و مثلث‌های لیفی است. قدامی‌ترین حلقه لیفی مربوط به دریچه‌ی پولمونری و خلفی‌ترین حلقه لیفی در سمت راست مربوط به دریچه‌ی



سه‌لته و در سمت چپ مربوط به دریچه‌ی میترال است. دو مثلث لیفی هم داریم؛ مثلث لیفی راست بین حلقه‌ی آئورتی و دریچه‌ی تریکوسپید و مثلث لیفی چپ بین دریچه‌ی آئورتی و دریچه‌ی میترال است. اسکلت قلبی عایق الکتریکی بین دهلیزها و بطن‌هاست.

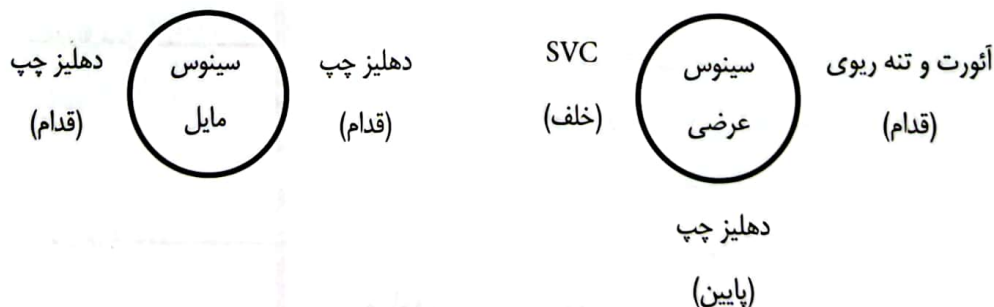
شکل ۱-۱۱۳. اسکلت قلبی

پوشش قلب پریکاردیوم نام دارد که از دو بخش سروزی و لیفی تشکیل شده است. پریکارد سروزی خودش دو لایه دارد: احشایی (اپی کاردیوم) و جداری. لایه‌ی جداری پریکارد سروزی به پریکارد لیفی چسبیده و فضایی بین پریکارد احشایی و جداری وجود دارد که حفره‌ی پریکاردی نام دارد. توجه کن که عصب فرینک بین دو لایه پریکارد لیفی و پلورای جداری طی مسیر می‌کند.

در دو محل لایه‌های جداری و احشایی (اپی کارد) پریکارد سروزی به هم می‌رسند و دو بن‌بست یا سینوس می‌سازند.

۱- سینوس مایل پریکاردی ناحیه‌ی انعطاف‌پذیر J شکلی که در خلف دهلیز چپ قرار گرفته و به وسیله‌ی وریدهای ریوی و ورید اجوف تحتانی و فوقانی محدود شده است. سینوس مایل، دهلیز چپ (جلو) را از مری (عقب) جدا می‌کند.

۲- سینوس عرضی پریکاردی در خلف آئورت صعودی و تنه‌ی پولمونر، قدام SVC و بالاتر از دهلیز چپ قرار دارد.



شکل ۱-۱۱۴ سینوس‌های عرضی و مایل



**پاسخ** شریان دهی گرهی دهلیزی- بطنی (AV node) از انشعابات شریان کروناری راست است و نه چپ.

شریان کرونری چپ از سینوس آئورتی چپ منشأ می‌گیرد، از بین تنه‌ی ریوی و گوشک چپ عبور کرده و به شیار کرونری وارد و در نهایت به دو شاخه تقسیم می‌شود:

۱- بین بطنی قدامی (LAD): بصورت مورب در سطح قدامی بطن چپ نزول می‌کند و به هر دو بطن + دو سوم قدامی سپتوم بین بطنی خون‌رسانی می‌کند. دو شاخه از آن جدا می‌شود:

الف) یک یا دو شاخه‌ی دیاگونال (خون‌رسانی قسمت قدامی فوقانی بطن چپ)

ب) شریان مخروطی چپ (خون‌رسانی مخروط پولمونری)

۲- سیرکومفلکس: به سمت چپ حرکت کرده و روی سطح دیافراگمی شاخه‌های مارژینال چپ، شاخه‌هایی برای خون‌رسانی بطن چپ و دهلیز چپ (شاخه‌ی آتریال چپ) از آن جدا می‌شود. الگوی توزیع شریان کرونری چپ به آن اجازه می‌دهد تا بخش عمده دهلیز چپ و بطن چپ و مسیر سپتوم بین بطنی (از جمله دسته دهلیزی بطنی و شاخه‌های آن) خون‌رسانی می‌کند.

✱ شریان کرونری چپ از راست بزرگ‌تره.

شریان کرونری راست از سینوس آئورتی راست جدا می‌شود. از بین گوشک راست و تنه‌ی ریوی طی مسیر کرده و سپس درون شیار کرونری بین دهلیز راست و بطن راست قرار می‌گیرد. شاخه‌های کرونری راست:

۱- شریان مخروطی راست: خون‌رسانی اینفاندیبولوم + خون‌رسانی قسمت بالایی دیواره‌ی قدامی بطن راست

۲- دو یا سه شاخه‌ی بطنی قدامی: خون‌رسانی سطح قدامی بطن راست. شریان مارژینال راست بزرگ‌ترین شاخه‌ی این گروه است که به سمت اپکس قلب می‌رود (پس مارژینال راست از شاخه‌های کرونری راست است).

۳- دو یا سه شاخه‌ی بطنی خلفی: خون‌رسانی سطح دیافراگمی بطن راست + شاخه‌ی آتریوونتری‌کولار نودال (خون‌رسانی به گره دهلیزی - بطنی) از این گروه است.

۴- بین بطنی خلفی: خون‌رسانی دیواره‌ی تحتانی هر دو بطن + خون‌رسانی یک سوم خلفی سپتوم بین بطنی

۵- شاخه‌های آتریال: خون‌رسانی بخش قدامی و طرفی دهلیز راست + خون‌رسانی

سطح خلفی هر دو دهلیز + شاخه‌ی سینوآتریال نودال (خون‌رسانی به SA)

۱- کدام ویژگی درباره‌ی شریان‌های (سرخرگ‌های) قلبی صحیح نیست؟ (بزرگی قطری)

**الف** شاخه‌ی diagonal از LAD (بین بطنی قدامی) منشأ می‌گیرد.

**ب** شریان مارژینال چپ از شاخه‌ی سیرکومفلکس منشأ می‌گیرد.

**ج** شریان دهی گرهی سینوسی- دهلیزی (SA node) از انشعابات شریان کروناری راست است.

**د** شریان دهی گرهی دهلیزی- بطنی (AV node) از انشعابات شریان کروناری چپ است.

کرونری چپ

مارژینال چپ

سیرکومفلکس

دیاگونال

کرونری راست

بین بطنی قدامی

سینوآتریال نودال

مارژینال راست

بین بطنی خلفی

شکل ۱-۱۱۵

سؤال	۱			
پاسخ	د			

۲- خون‌رسانی دهلیز چپ قلب عمدتاً به

عده‌ی کدام شریان زیر است؟ (پزشکی اسفند ۹۷)

الف) کروناری راست

ب) تنه‌ی شریان کروناری چپ

ج) شریان بین بطنی قدامی

د) شریان سیرکومفلکس

**پاسخ** خون‌رسانی دهلیز چپ قلب عمدتاً به عده‌ی شریان سیرکومفلکس است.

خب بیش‌تر خون‌رسانی‌ها رو تو مبحث شاخه‌های قلبی گفتیم. الان یه جمع‌بندی می‌کنیم از شون:

الف) خون‌رسانی SA- node: شاخه‌ی سینوآتريال نودال (از شاخه‌ی آتریال کرونر راست)

ب) خون‌رسانی AV- node: شاخه‌ی آتروونتريکولار نودال (از کرونر راست) پس خون‌رسانی دستگاه هدایتی قلب به عده‌ی کرونر راسته.

ج) خون‌رسانی یک سوم خلفی سپتوم بین بطنی: شاخه‌ی بین بطنی خلفی (از کرونر راست)

د) خون‌رسانی دو سوم قدامی سپتوم بین بطنی: شاخه‌ی بین بطنی قدامی (از کرونر چپ)

پس خون‌رسانی قسمت عمده‌ی سپتوم بین بطنی از شریان بین بطنی قدامیه (کرونری چپ).

ه) خون‌رسانی دهلیز چپ:

قسمت عمده‌ی آن از سیرکومفلکس (از کرونری چپ) + قسمت خلفی آن از شاخه‌ی دهلیزی کرونر راست

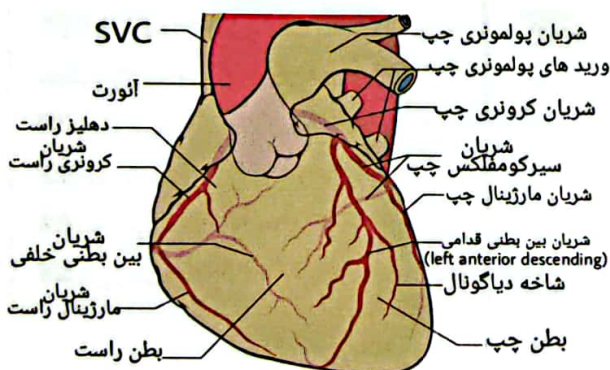
و) دهلیز راست: تماماً از شاخه‌ی دهلیزی کرونر راست

ز) شریان مارژینال راست (شاخه‌ی کرونر راست) به سمت اپکس قلب می‌رود. شریان مارژینال چپ (از شاخه‌های سیرکومفلکس کرونر چپ) بعد از عبور از حاشیه‌ی چپ بطن چپ به سمت اپکس قلب می‌رود.

ط) دیاگونال چپ (شاخه‌ی شریان بین بطنی قدامی از کرونر چپ) جدار قدامی فوقانی بطن چپ رو خون‌رسانی می‌کنه.

یادت نره که شریان‌های بین بطنی خلفی و قدامی به هر دو بطن خون میدن.

سپتوم بین بطنی یک بخش غشایی و یک بخش عضلانی دارد که قسمت عضلانی بخش اعظم سپتوم رو تشکیل می‌دهد؛ درحالی که بخش غشایی قسمت فوقانی و نازک سپتوم رو تشکیل می‌دهد. در لبه‌ی فوقانی این سپتوم، یک بخش دهلیزی -بطنی وجود دارد که بین بطن چپ و دهلیز راست قرار گرفته است.



شکل ۱-۱۱۶ شاخه‌های شریانی قلب

سؤال	۲			
پاسخ	د			



**پاسخ** ۳- در حالتی که شریان کرونری چپ غالب هست (left dominant coronary artery)، شاخه‌ی بین بطنی خلفی از شریان کرونری چپ منشأ می‌گیرد.

راست غالب یا چپ غالب بودن بر اساس شاخه‌ی بین بطنی خلفی است. معمول‌ترین قسمتی که تحت تأثیر غالب بودن قرار می‌گیرد خون‌رسانی به بخش دیافراگماتیک قلب است. در صورتی که راست غالب باشد شاخه‌ی بین بطنی خلفی از شریان کرونری راست جدا می‌شود و شریان کرونری راست بخش بزرگی از دیواره‌ی خلفی بطن چپ را خون‌رسانی می‌کند. ولی در حالت غالب بودن چپ، شاخه‌ی بین بطنی خلفی از شاخه‌ی سیرکومفلکس شریان کرونری چپ جدا می‌شود و قسمت اعظم دیواره‌ی خلفی بطن چپ را خون‌رسانی می‌کند.

واریاسیون بعدی مربوط به خون‌رسانی گره‌ی SA و AV است. خون‌رسانی به این گره‌ها در اکثر مواقع برعهده‌ی شریان کرونری راست است؛ ولی در بعضی افراد خون‌رسانی به این ساختارها برعهده‌ی عروقی از شاخه سیرکومفلکس شریان کرونری چپ است.

**پاسخ** سینوس کرونری قلب به دهلیز راست منتهی می‌شود.

وریدهای قلبی:

۱- ورید قلبی بزرگ در شیار بین بطنی قدامی همراه شریان بین بطنی قدامی حرکت می‌کند. با رسیدن به شیار کرونری به سمت چپ می‌چرخد و حجیم می‌شود تا در نهایت سینوس کرونری را تشکیل داده و به دهلیز راست تخلیه شود.

۲- ورید قلبی میانی در شیار بین بطنی خلفی به سمت سینوس کرونری می‌رود و در مسیر خود همراه شریان بین بطنی خلفی است.

۳- ورید قلبی کوچک از بین دهلیز راست و بطن راست شروع می‌شود. در سطح دیافراگمی قلب در شیار کرونری امتداد پیدا می‌کند و به انتهای دهلیزی

سینوس کرونری تخلیه می‌شود. در مسیر خود همراه با شریان کرونری راست است و ورید مارژینال راست به آن می‌ریزد (ورید مارژینال راست گاهی مستقیماً به دهلیز راست می‌ریزد).

۴- ورید قلبی خلفی در سطح خلفی بطن چپ، در سمت چپ ورید قلبی میانی قرار دارد و مانند تقریباً تمام وریدهای قلب به سینوس

کرونری تخلیه می‌شود.

**سوال** ۳- کدامیک درباره‌ی وریدهای قلبی و شریان‌های

کرونری صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

**الف** در حالتی که شریان کرونری راست غالب هست (right dominant coronary artery)، شاخه‌ی بین بطنی خلفی از شریان کرونری چپ منشأ می‌گیرد.

**ب** در حالتی که شریان کرونری چپ غالب هست (left dominant coronary artery)، شاخه‌ی بین بطنی خلفی از شریان کرونری چپ منشأ می‌گیرد.

**ج** ورید قلبی میانی در ناودان بین بطنی خلفی قرار دارد.

**د** ورید بین بطنی قدامی مستقیماً به سینوس کرونری تخلیه می‌شود.

**سوال** ۴- سینوس کرونری قلب به کدام حفره

منتهی می‌شود؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹)

**الف** دهلیز چپ

**ب** دهلیز راست

**ج** بطن چپ

**د** بطن راست



شکل ۱-۱۱۷. وریدهای قلبی

سوال	۳	۴	
پاسخ	ب	ب	

دقت کنید که سینوس کروناری با ناودان کروناری متفاوت است! ناودان کروناری، ناودانی است که دهلیزها را از بطن‌ها جدا می‌کند ولی سینوس کروناری، محلی است که وریدهای قلبی در سطح قاعده‌ای قلب به آن می‌ریزند و از آن جا وارد دهلیز راست می‌شوند.

حالا به تعدادی ورید داریم که مستقیماً به دهلیز راست می‌ریزند؛ وریدهای قدامی بطن راست - وریدهای تیزیوس (به تعداد زیاد در دهلیز راست و بطن راست وجود دارند) - گاهی اوقات ورید مارژینال راست.

سوراخ سینوس کرونری، سوراخ ورید اجوف تحتانی و فوقانی هر سه به دهلیز راست باز می‌شوند. چین‌های کوچکی در ارتباط با سوراخ سینوس کرونری و اجوف تحتانی وجود دارد که از دریچه‌ی سینوس وریدی رویانی (به ترتیب از دریچه‌ی سینوس کرونری و دریچه‌ی ورید اجوف تحتانی) مشتق شده‌اند. تنه‌ی ریوی دارای دریچه‌ی ریوی است که از سه لت نیم‌هلالی تشکیل شده است. دریچه‌ی آئورتی هم ساختاری مشابه دریچه‌ی ریوی دارد ولی دقت کنید که ورید اجوف فوقانی فاقد دریچه است!

#### پاسخ

۵- کدامیک از عبارات زیر در مورد ورید

اجوف فوقانی (SVC) صحیح است؟ (پزشکی قطبی)

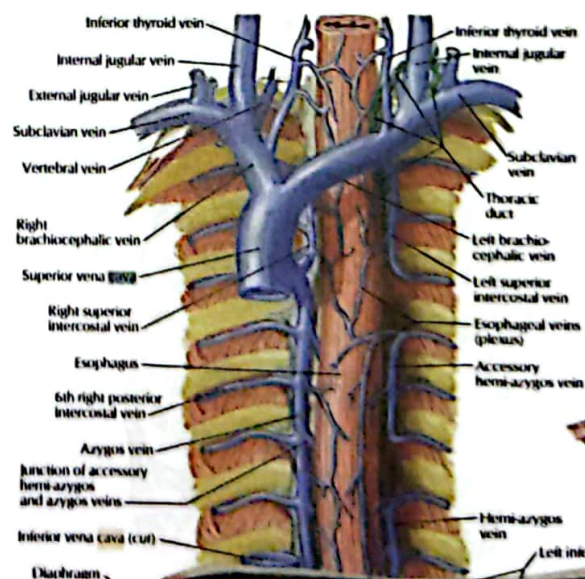
از به هم پیوستن وریدهای ژوگولار داخلی به وجود می‌آید.

به دهلیز چپ می‌ریزد.

در مدیاستینوم جلویی قرار دارد.

ورید آزیگوس به آن تخلیه می‌شود.

نحوه تشکیل ورید اجوف فوقانی: وریدهای ساب‌کلاوین و ژوگولار داخلی در هر سمت با هم ورید براکیوسفالیک را تشکیل می‌دهند. ورید براکیوسفالیک چپ طولانی‌تر است و به سمت راست حرکت می‌کند. در پشت غضروف دنده‌ای اول سمت راست، وریدهای براکیوسفالیک راست و چپ یکی شده و SVC را می‌سازند. SVC در پشت غضروف دنده‌ای سوم پریکارد را سوراخ کرده و وارد دهلیز راست می‌شود. ورید آزیگوس به ورید اجوف فوقانی تخلیه می‌شود.



شکل ۱-۱۱۸ ورید اجوف فوقانی

سؤال	۵		
پاسخ	د		





۶- صدای دریچه پولمونری قلب در کدام موقعیت

تشریحی زیر شنیده می‌شود؟ (پزشکی شهرریور ۹۹)

الف) انتهای استرنال دومین فضای بین دنده ای چپ

ب) مرکز استرنوم و در محاذات پنجمین فضای

بین دنده‌ای

ج) انتهای استرنال دومین فضای بین دنده ای راست

د) پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ

۷- محل آناتومیک تصویر دریچه پولمونری در

جدار قدامی توراکس، کدام است؟ (پزشکی قطری)

الف) چهارمین غضروف دنده‌ای راست

ب) سومین فضای بین دنده‌ای راست

ج) چهارمین فضای بین دنده‌ای چپ

د) سومین غضروف دنده‌ای چپ

پاسخ صدای دریچه پولمونری قلب در انتهای استرنال دومین فضای بین

دنده‌ای چپ شنیده می‌شود.

بهترین محل سمع دریچه‌های قلب:

دریچه‌ی دولتی (میترال) ☞ راس قلب در فضای پنجم بین دنده‌ای در خط

میدکلاویکولار

دریچه‌ی ریوی ☞ انتهای داخلی دومین فضای بین دنده‌ای چپ

دریچه‌ی آئورتی ☞ انتهای داخلی دومین فضای بین دنده‌ای راست

دریچه‌ی سه‌لته (تری کاسپید) ☞ انتهای داخلی پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ

پاسخ محل آناتومیک تصویر دریچه پولمونری در جدار قدامی توراکس، در

سومین غضروف دنده‌ای چپ است.

تصویر قلب روی سطح استرنوکوستال:

آپکس قلب در پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ قرار دارد. کناره‌ی چپ قلب

از دومین تا پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ و کناره‌ی راست آن از سومین تا

ششمین غضروف دنده‌ای امتداد دارد. جایگاه آناتومیک دریچه‌های قلب همگی

در پشت جناغ هم سطح با دنده‌ی ۳ تا فضای بین دنده‌ای ۴ است. دریچه‌ی

پولمونری در سطح دنده‌ی ۳ چپ، دریچه‌ی آئورت در سطح فضای بین دنده‌ای

۳، دریچه‌ی میترال در سطح دنده‌ی ۴، و دریچه‌ی تریکوسپید در سطح فضای

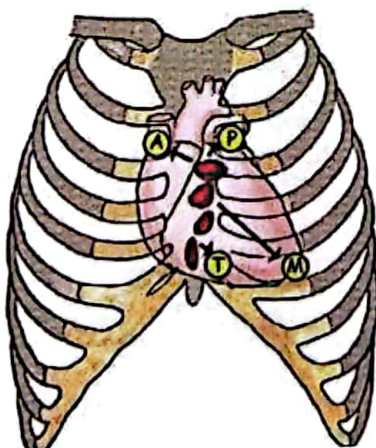
بین دنده‌ای ۴ هستند.

P Pulmonary - 2nd left space, parasternally

A Aortic - 2nd right space, parasternally

M Mitral - 5th left space, mid clavicular line (apex)

T Tricuspid - Over lower sternum



۱-۱۱۹ حدود قلب و محل سمع دریچه‌های قلبی

سؤال	۶	۷	
پاسخ	الف	د	

۸- کدامیک از حفرات قلبی در سطح قدامی آن مشاهده نمی‌شود؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹)

الف) دهلیز چپ      ب) بطن راست  
ج) بطن چپ      د) دهلیز راست

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، دهلیز چپ در سطح قدامی آن مشاهده نمی‌شود.

۹- کدام گزینه در مورد دهلیز راست صحیح است؟ (پزشکی قلبی)

الف) لیمبوس فوسا اووالیس در قدام و پایین فوساوالیس قرار دارد.  
ب) ورودی ورید اجوف فوقانی فاقد دریچه است.  
ج) عضلات شانه‌ای تمام سطح داخل آن را می‌پوشاند.  
د) گره سینوسی دهلیزی در دیواره‌ی بین دهلیزی قرار دارد.

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، ورودی ورید اجوف فوقانی فاقد دریچه است.

۱۰- اپکس قلب جزئی از کدام ساختار زیر است؟ (دندان پزشکی دی ۹۹)

الف) دهلیز راست      ب) دهلیز چپ  
ج) بطن راست      د) بطن چپ

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، اپکس قلب جزئی از بطن چپ است.

۱۱- کدامیک درباره‌ی پریکارد صحیح است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف) یک کیسه‌ی الاستیک است.  
ب) از دو لایه پریکارد فیبروزی تشکیل شده است.  
ج) حفره‌ی پریکاردیوم بین دو لایه‌ی پریکارد سروزی تشکیل شده است.  
د) لایه‌ی احشایی پریکارد فیبروزی، اپی‌کارد نامیده می‌شود.

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، حفره‌ی پریکاردی قلب بین پریکارد سروزی احشایی و جداری قرار دارد.

۱۲- مثلث لیفی راست قلب در محدوده کدامیک از دریچه‌های زیر قرار نگرفته است؟ (پزشکی دی ۹۹)

الف) پولمونری  
ب) آنورت  
ج) دهلیزی - بطنی راست  
د) دهلیز - بطنی چپ

پاسخ طبق تصویر ۱-۱۱۳، مثلث لیفی راست قلب در محدوده دریچه پولمونری قرار نگرفته است.

۱۳- کدام ساختمان در عقب سینوس مایل پریکاردی قرار گرفته است؟ (پزشکی اسفند ۹۹)

الف) ستون فقرات      ب) ورید آزیگوس  
ج) مری      د) مجرای توراسیک

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، مری در عقب سینوس مایل پریکاردی قرار گرفته است.

۱۴- کدام گزینه زیر در ارتباط با دهلیز راست نمی‌باشد؟ (علوم پایه پزشکی فرورد ۱۴۰۰)

الف) ستیغ انتهایی  
ب) سوراخ بیضی  
ج) دریچه سینوس کروئاری  
د) عضلات پاپیلاری

پاسخ طبق توضیحات درسنامه، عضلات پاپیلاری مرتبط با بطن‌ها می‌باشد و نه دهلیز راست.

سؤال	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
پاسخ	الف	ب	د	ج	الف	ج	د





**پاسخ** طبق توضیحات درسنامه، عصب فرنیک چسبیده به پریکارد لیفی نزول می‌کند.

۱۵- کدامیک از عناصر زیر چسبیده به پریکارد لیفی نزول می‌کند؟ (دندان پزشکی آبان ۱۳۰۰)  
الف) واگ  
ب) فرنیک  
ج) اکسوری  
د) زنجیره سمپاتیک

**پاسخ** طبق توضیحات سوال ۱، شریان بین بطنی خلفی (PDA) از شریان کرونری چپ منشأ نمی‌گیرد.

۱۶- کدام شاخه شریانی زیر از شریان کرونری چپ منشأ نمی‌گیرد؟ (پزشکی اسفند ۹۹)  
الف) شریان بین بطنی قدامی (LAD)  
ب) شریان بین بطنی خلفی (PDA)  
ج) شریان سیر کومفلکس  
د) شریان دیاگونال

**پاسخ** طبق توضیحات سوال ۴، ناودان کروناری دهلیزها را از بطن‌ها جدا می‌نماید.

۱۷- در قلب، کدام ناودان دهلیزها را از بطن‌ها جدا می‌نماید؟ (علوم پایه دندان پزشکی فروردین ۱۳۰۰)  
الف) ناودان بین بطنی قدامی  
ب) ناودان بین بطنی خلفی  
ج) ناودان کروناری  
د) ناودان انتهایی

**پاسخ** طبق توضیحات سوال ۴، سینوس کروناری در سطح استرنوکوستال قلب مشاهده نمی‌شود.

۱۸- کدام عنصر زیر در سطح استرنوکوستال قلب مشاهده نمی‌شود؟ (علوم پایه پزشکی اسفند ۹۹)  
الف) شریان کروناری راست  
ب) ناودان کروناری  
ج) دهلیز چپ  
د) سینوس کروناری

سؤال	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
پاسخ	ب	ب	ج	د

## نکات پرتکرار

### قفسه سینه:

مهره‌ی سینه‌ای روی برنه‌ی خود سطح مفصلی دارد.  
 در سطح دیسک بین مهره‌ای T4 و T5 ← زاویه‌ی استرنال (لونیس)، تقعر قوس آئورت، محل دوشافه شدن نای  
 تیغه‌ی مهره‌ای (lamina) در تشکیل حدود سوراخ بین مهره‌ای نقش ندارد.  
 عصب اینترکوستوبراکیال شافه‌ی جلری قارچی عصب بین دنده‌ای دوم است.  
 اولین و دومین شریان بین دنده‌ای خلفی، شافه‌هایی از شریان کوستوسرویکال هستند. بقیه شریان‌های بین دنده‌ای خلفی  
 از آئورت سینه‌ای منشأ می‌گیرند.  
 شریان موسکولوفرنیک ← شافه‌ی انتهایی شریان توراسیک داخلی (فونرسانی فضای بین دنده‌ای ۷، ۸، ۹)  
 شریان بین دنده‌ای قدامی ← شافه‌ای از شریان توراسیک داخلی (فونرسانی فضای بین دنده‌ای اول)  
 شریان توراسیک داخلی ← شافه‌ای از شریان subclavian  
 مجرای سینه‌ای (thoracic duct) لنف تمام بدن را دریافت می‌کند به جز نیمه‌ی راست بدن بالای دیافراگم.  
 ورید آزیگوس به SVC می‌ریزد.  
 زائده‌ی پستانی (mamillary process) از ویژگی‌های مهره‌های لومبار است، و در پشت زائده‌ی مفصلی فوقانی  
 قرار دارد.  
 اولین و دومین posterior intercostal از شریان کوستوسرویکال مشتق می‌شود.  
 غدد لنفاوی آگزیلاری بیشترین میزان لنف غره‌ی پستان را دریافت می‌کنند.  
 عروق و اعصاب بین دنده‌ای بین دولایه‌ی، عضله‌ی بین دنده‌ای داخلی و عضله‌ی بین دنده‌ای داخلی تر قرار دارند.  
 انقباض دیافراگم باعث افزایش قطر عمودی قفسه‌ی سینه می‌شود.  
 عصب حرکتی دیافراگم ← فرنیک (از اعصاب نخاعی گردن)  
 در سطح مهره‌ی T8 ← فرنیک راست، ورید اجوف تحتانی (از قسمت تاندونی دیافراگم)  
 در سطح مهره‌ی T10 ← ازوفاگوس، واک چپ و راست (از قسمت عضلانی دیافراگم)  
 در سطح مهره‌ی T12 ← آئورت، توراسیک داکت (خلفی ترین سوراخ دیافراگم)  
 زنجیره‌ی سمپاتیک از خلف لیگامان قوسی داخلی دیافراگم رد می‌شود.  
 عصب فرنیک به پریکارداشایی عصب نمی‌دهد.  
 صدای درپچه‌ی میترا ← در آپکس قلب (فضای بین دنده‌ای ۵ چپ)  
 قاعده‌ی قلب از دهلیز چپ (خلفی ترین مغره) تشکیل شده است.  
 سطح دیافراگماتیک قلب از بطن چپ تشکیل شده است.  
 سطح جناغی قلب از بطن راست تشکیل شده است.  
 آپکس قلب در بطن چپ است.  
 سافتارهای دهلیز راست ← ستیغ انتهایی، نوار قوسی، fossa ovalis (مغره‌ی بیضی)  
 سافتارهای بطن راست ← مفروط شریانی (infundibulum)، نوار سپتومارتینال (انتقال ایمپالس)  
 دهلیز آئورتیک در بطن چپ قرار دارد.  
 در انتهای داخلی دومین فضای بین دنده‌ای چپ در مجاورت جناغ ← صدا درپچه‌ی ریوی  
 سیستم هدایتی قلب به طور عمده توسط کرونری راست تغذیه می‌شود  
 Great cardiac vein همراه با شریان بین بطنی قدامی در ناودان بین بطنی قرار دارد.  
 فونرسانی قدام بطن چپ بر عهده‌ی شریان دیاکونال (شافه شریان بین بطنی قدامی) است.  
 فونرسانی بخش قدامی سپتوم بین بطنی ← شریان بین بطنی قدامی نزولی



## نکات پرتکرار

نظریه‌ی سینوس کروئری ← دهلیز راست  
شریان سیرکوففلکس از کروئری چپ جدا می‌شود.  
عصب پره‌ی پریکلر ← فرنیک  
شریان بین بطنی خلفی، شافه‌ای از شریان کروئری راست است.  
در دهانه‌ی superior vena cava دریچه‌ای وجود ندارد.  
گره‌ی سینوسی دهلیزی (SA node) در دهلیز راست و جلوی سوراخ SVC قرار گرفته است.  
ستیغ فوق بطنی (supraventricular crest) در بطن راست واقع شده است.  
ورید قلبی میانی در شیار بین بطنی خلفی همراه با شریان PDA طی مسیر می‌کند.  
قدامی ترین عنصر دریاستین قدامی ← تیموس  
عصب فرنیک در دریاستین فوقانی و میانی است. (در دریاستین خلفی قرار ندارد).  
آتورت در دریاستین فوقانی، میانی و خلفی وجود دارد.  
نای در دریاستین خلفی نیست.  
قوس آتورت در دریاستین فوقانی است.  
ورید آتریگوس از اجزای دریاستین فوقانی نیست.  
تنه‌ی شریان ریوی در دریاستین میانی قرار دارد.  
قلب در دریاستین میانی قرار دارد.  
شافه‌های شریان آتورت نزولی ← شافه‌های بین دنده‌ای خلفی، از فوآریال و پرونشیال  
عصب واک، مری و میزای توراسیک در دریاستین فوقانی و خلفی وجود دارند.  
فونرسانی مری ← شریان گاستریک چپ (فونرسانی به مری شکمی)، آتورت سینه‌ای، تیروئیدی تحتانی  
دهلیز چپ و پرونگوس اصلی چپ از مجاورات قدامی مری هستند.  
چهار تنگی طبیعی در مری ← محل اتصال مری با خلق در گردن (حد معره C6)، محل تلاقی مری با قوس آتورت  
(دریاستینوم فوقانی)، تلاقی مری با پرونگوس اصلی چپ (دریاستینوم خلفی)، محل عبور مری از دیافرگم (حد معره T10)،  
دریاستینوم خلفی)  
لوب میانی ریه‌ی راست ← مجاور فضای بین دنده‌ای چهارم  
قدامی ترین و تحتانی ترین عنصر در ناف ریه ← ورید ریوی در خلف ناف ریه ← واک  
بالای ناف ریه چپ ← قوس آتورت خلفی ترین عنصر ناف ریه ← پرونگوس  
از قدام به خلف ناف ریه ← ورید، شریان، پرونگوس  
بریدگی قلبی (cardiac notch) در کنار قدامی لوب فوقانی ریه چپ است.  
قله‌ی ریه ۴ cm بالاتر از دنده‌ی اول است.  
بالای ناف ریه ← ورید آتریگوس قرار دارد.  
اثر مری روی هر دو ریه وجود دارد. اثر شریان‌ها در ریه چپ و اثر ورید‌ها و نای در ریه راست است.  
فرنیک ← جلوی ناف ریه  
شیار مایل ریه چپ ← در سطح دنده‌ی ۶ شیار عرضی ریه راست ← در سطح دنده ۴  
محل دو شافه شدن تنه‌ی شریان ریوی ← زیر قوس آتورت  
فونرسانی پارانشیم ریه ← شریان پرونشیال  
در خط میداگزیلاری حد تحتانی پلور جداری ← سطح دنده‌ی ۱۰  
حد تحتانی ریه در خط میداگزیلاری ← سطح دنده ۸  
در کناره‌ی تحتانی لوب فوقانی ریه‌ی چپ و زیر بریدگی قلبی لینگولا قرار دارد.  
بالا ترین عنصر تشریحی که وارد ناف ریه‌ی راست می‌شود پرونگوس لوب فوقانی است.

شکم

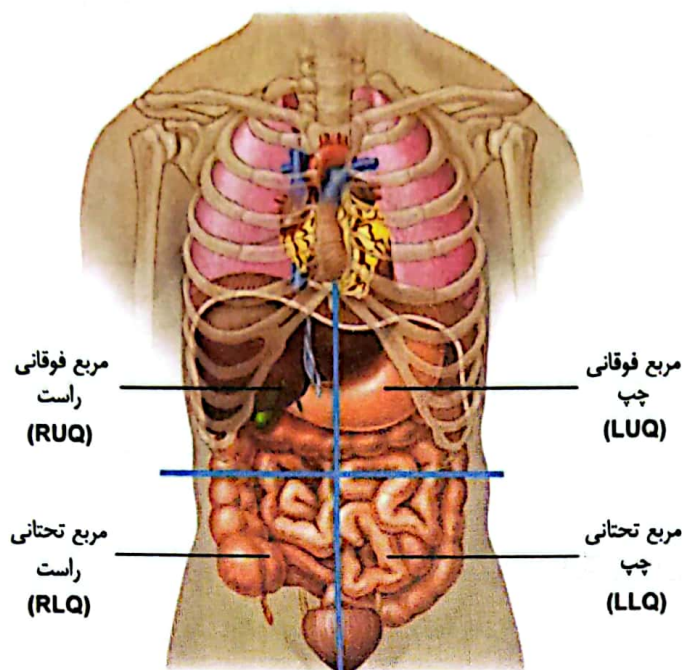
نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
نواحی ابرومین	۱۴	فیلی موم

تقسیم‌بندی شکم

تقسیم‌بندی شکم به دو صورت انجام می‌شود:

۱- الگوی ۴ ربع: یک خط عمودی که شکم را به دو نیمه‌ی مساوی راست و چپ تقسیم می‌کند و یک خط افقی که از درون ناف و دیسک بین مهره‌های L3 و L4 می‌گذرد شکم را به ۴ ناحیه تقسیم می‌کند:

ربع فوقانی راست و چپ- ربع تحتانی راست و چپ

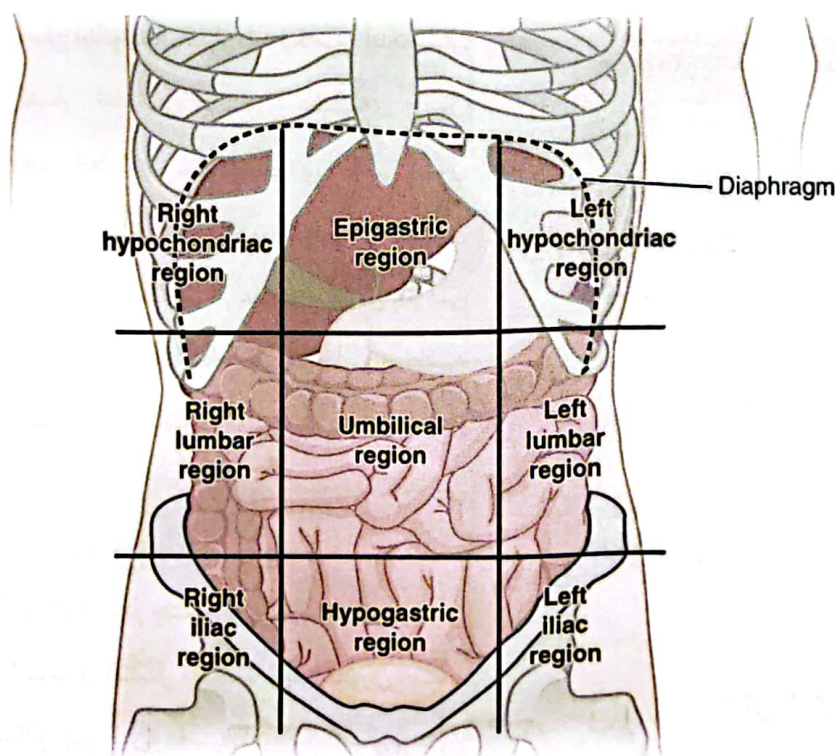


شکل ۱-۱

۲- الگوی ۹ ناحیه: این الگو بر پایه‌ی دو خط عمودی و دو خط افقی است: الف) خط افقی فوقانی: در سطح مهره‌ی L3 بوده و دقیقاً از زیر لبه‌های دنده می‌گذرد.

ب) خط افقی تحتانی: تکه‌های ستیغ ایلیاک را به هم وصل می‌کند و از L5 عبور می‌کند.

ج) خطوط عمودی میدکلاویکولار راست و چپ



شکل ۲-۱



شکل ۱-۴. کانال اینگوئینال

۱- کدام اندام زیر، خلف صفاقی ثانویه است؟ (پزشکی)

آبان ۱۳۰۰ میان دوره کشوری

Kidneys الف

Duodenum ب

Descending colon ج

Ureter د

**پاسخ** ارگان‌های شکمی را از نظر ارتباطشان با صفاق به دو دسته داخل صفاقی و خارج صفاقی تقسیم می‌کنیم. ارگان‌هایی که از جدار خلفی شکم به داخل آن پیش رفته، در حفره‌ی صفاقی آویزان هستند و توسط صفاق در سطح قدامی و خلفی پوشیده شده‌اند داخل صفاقی‌اند؛ شامل: مری شکمی، معده، ژژنوم، ایلئوم، آپاندیس، کولون عرضی، کولون سیگموئید، کبد، طحال، بخش اول از دئودنوم، دم پانکراس و تخمدان‌ها.

این نکته هم یادت باشه که سکوم، تنها بخش داخل صفاقیه که بند نداره.

باقی ارگان‌ها خلف صفاقی‌اند و تنها در سطح قدامی توسط صفاق پوشیده می‌شوند. این ارگان‌ها به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم می‌شوند:

خلف صفاقی اولیه: از همان ابتدا خلف صفاقی‌اند. مانند: مری (بجز مری شکمی)، رکتوم و کلیه‌ها، IVC و آئورت

خلف صفاقی ثانویه: در ابتدا به‌صورت داخل صفاقی و توسط مزانتیر از دیواره بدن آویزان بوده‌اند اما در طی تکامل جنین، موقعیت خلف صفاقی پیدا کرده‌اند؛ مانند کولون صعودی و نزولی.

۲- تمام عناصر زیر از ضخامت کنار آزاد امتنوم

کوچک عبور می‌کنند، بجز: (پزشکی قطبی)

مجرای پانکراتیک اصلی الف

مجرای کلدوک ب

ورید پورت ج

شریان کبدی خاص د

**پاسخ** چادرینه (Omentum) ها، لایه‌های احشایی پری‌تئونوم هستند که از معده و قسمت پروگزیمال دئودنوم به سایر ارگان‌ها کشیده می‌شوند. چادرینه‌ی بزرگ از انحنای بزرگ معده و قسمت پروگزیمال دئودنوم به سمت پایین رفته و پس از تا خوردن به کنار قدامی کولون عرضی متصل می‌شود. چادرینه کوچک دو بخش است:

۱- رباط هپاتوگاستریک: از انحنای کوچک معده به کبد

۲- رباط هپاتودئودنال: از دئودنوم به کبد. این رباط لبه آزاد چادرینه کوچک هم محسوب می‌شود و شامل تریاد پورت است. (تریاد پورت از قدام به خلف: مجرای صفراوی مشترک، شریان کبدی، ورید پورت)

پس تنها عنصری که از ضخامت کنار آزاد امتنوم کوچک عبور نمی‌کند مجرای پانکراتیک اصلی هست.

۳- در محدوده خلفی سوراخ امتال (ابی‌پلوئیک)

کدام ساختار زیر قرار دارد؟ (پزشکی فردار ۱۴۰۰ میان)

دوره کشوری - مشابه پزشکی شهریور ۹۹

دئودنوم الف

پانکراس ج

**پاسخ** قسمتی از صفاق که پشت چادرینه‌ی کوچک، معده و کبد قرار گرفته، Lesser sac نام دارد و بقیه‌ی حفره‌ی صفاق Greater sac است. رباط بین این دو کیسه، سوراخ ابی‌پلوئیک یا وینسلو است.

مجاورات سوراخ ابی‌پلوئیک:

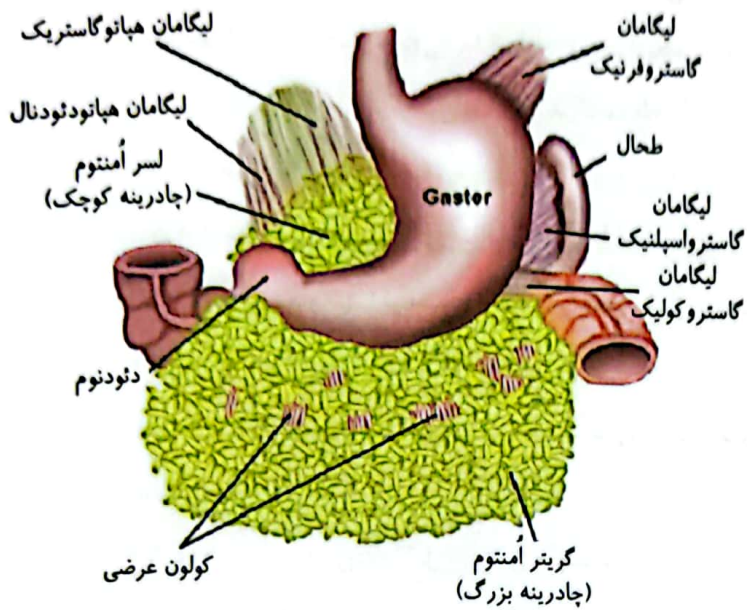
قدام: رباط هپاتودئودنال (تریاد پورت) خلف: ورید اجوف تحتانی (IVC)

بالا: لوب دمی کبد پایین: بخش اول دئودنوم

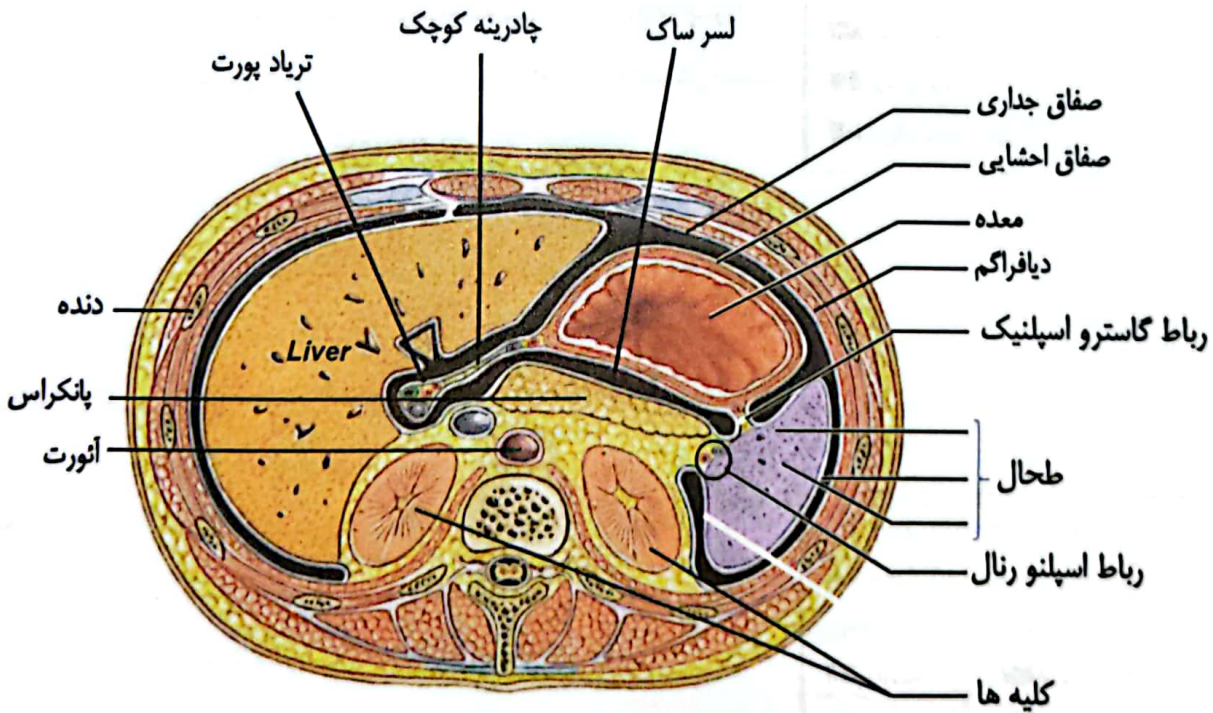
سوال	۱	۲	۳
پاسخ	ج	الف	د



اگر داخل هر کدام از قسمت‌های فوقانی بیماری به عنوان بیاد، سوراخ وینسلو  
تنگ میشه.



شکل ۱-۵ چادرینه‌های بزرگ و کوچک



شماره ۱-۶ سوراخ وینسلو یا اپی پلوئیک (رابط بین کیسه‌ی کوچک و بزرگ)

۴- در ارتباط با رباط گاسترو- اسپلنیک کدام

گزینه صحیح نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) محتوی عروق گاستریک کوتاه است.

ب) به انحنای بزرگ معده متصل است.

ج) دم پانکراس در ضخامت آن قرار دارد.

د) از مزوگاستر خلفی مشتق می‌شود.

۵- کدامیک از موارد زیر در مورد مزانتیر

صحیح نیست؟ (پزشکی قطبی)

الف) بخشی از صفاق است که ژژونوم و ایلئوم را

به دیواره‌ی خلفی شکم متصل می‌کند.

ب) اتصال فوقانی آن، پیوستگاه دوازدهه- ژژونوم

(دئودنوزونال) و اتصال تحتانی آن کنار فوقانی

مفصل ساکروایلیاک است.

ج) به صورت مایل از سمت راست شکم شروع

و به پایین و چپ ختم می‌شود.

د) محتوی شریان، ورید و عصب و مجاری لنفاوی است.

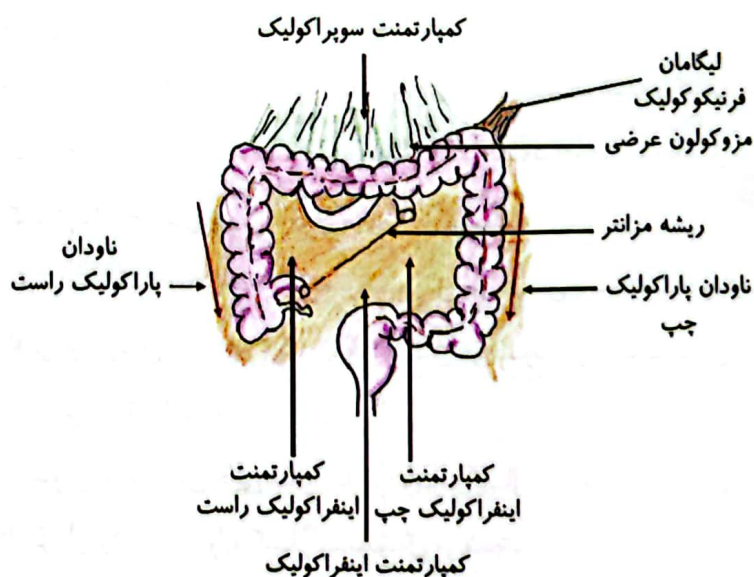
**پاسخ** چین‌های صفاقی سبب ایجاد دو لیگامان شده‌اند. لیگامان بین معده و طحال، لیگامان گاسترواسپلنیک (Gastrosplenic) نام دارد و حاوی شریان‌های تغذیه‌کننده‌ی معده یعنی گاسترواومنتال و گاستریک کوتاه است. (اگه توی یه تستی هر دو تا گزینه رو داشتی جواب میشه گاستریک کوتاه). این لیگامان به انحنای بزرگ معده می‌چسبد و در تشکیل دیواره‌های omental bursa نیز شرکت دارد. این رباط از مزوگاستر خلفی منشأ گرفته‌است.

لیگامانی که بین کلیه‌ی چپ و طحال است، لیگامان اسپلنورنال (Lienorenal) نام دارد و حاوی دم پانکراس و عروق اسپلنیک است. بنابراین دم پانکراس در لیگامان گاسترواسپلنیک قرار ندارد.

**پاسخ** مزو کولون عرضی حفره صفاقی را به دو ناحیه اینفراکولیک و سوپراکولیک تقسیم می‌کند. مزانتیر به صورت مایل از سمت چپ شکم به سمت پایین و راست رفته و حفره اینفراکولیک را به دو ناحیه تقسیم می‌کند: سمت راست که مثلثی شکل و بن بست است؛ سمت چپ که مربعی شکل است و از طرف راست سیگموئید و روده به لگن راه دارد.

ناودان پاراکولیک راست در سمت خارج کولون صعودی و ناودان پاراکولیک چپ در سمت خارج کولون نزولی است. خم کولیک چپ بالاتر و عقب‌تر از خم کولیک راست است و توسط رباط فرنیکو کولیک به دیافراگم متصل می‌شود. پس حد فوقانی ناودان پاراکولیک چپ همین رباط فرنیکو کولیک است.

با این توضیح، پاسخ سؤال گزینه ج هست. بقیه گزینه‌ها رو هم به عنوان نکات صحیح یاد بگیر.



شکل ۱-۷ ناودان‌های پاراکولیک

سؤال	۴	۵		
پاسخ	ج	ج		



**پاسخ** جداره‌های کانال اینگوئینال هم رفیق محتویات مدیاستینومه، بلند نباشی به نمره از دست دادی:

جدار قدامی ☞ آپونروز عضله مایل خارجی شکم در تمام طول خود + تقویت در قسمت خارجی توسط عضله‌ی مایل داخلی، جدار فوقانی ☞ عضلانی است و از دو عضله‌ی عرضی شکم و مایل داخلی تشکیل شده‌است.

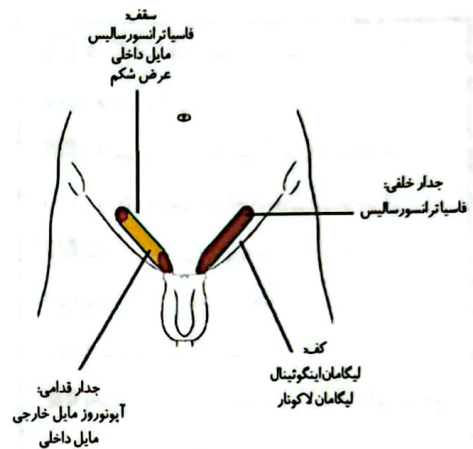
جدار تحتانی ☞ لیگامان اینگوئینال + لیگامان لاکونا

هر دو رباط از نیام عضله‌ی مایل خارجی تشکیل شده‌اند؛ پس مایل خارجی غیرمستقیم در این قسمت نقش دارد.

جدار خلفی ☞ به ترتیب از قدام به خلف شامل: رباط رفلکسوم، تاندون مختلط (مسترک) و فاسیای عرضی است.

تاندون مختلط (conjoint tendon) حاصل به هم پیوستن عضله‌ی عرضی شکم و مایل داخلی است؛ بنابراین عضله‌ی مایل داخلی در تمامی جداره‌ها به جز جداره‌ی تحتانی شرکت دارد. این تاندون جدار خلفی کانال اینگوئینال را تقویت می‌کند.

- ۶- در مورد تاندون مشترک کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)
- الف) در تشکیل دیواره خلفی کانال اینگوئینال مشارکت دارد.
- ب) در تشکیل حد داخلی حلقه سطحی کانال اینگوئینال شرکت می‌نماید.
- ج) در تشکیل سقف کانال اینگوئینال شرکت دارد.
- د) از اتحاد تاندون‌های عضلات مایل خارجی و عرضی شکم تشکیل می‌شود.



شکل ۱-۸ جداره‌های کانال اینگوئینال

**پاسخ** فتق اینگوئینال یعنی کیسه‌ی صفاقی (با یا بدون محتویات شکمی) وارد کانال اینگوئینال شود که به دو نوع تقسیم می‌شود و هر دو نوع در مردها شایع‌تر است:

۱- مستقیم: اکتسابی است، عضلات دیواره‌ی شکم ضعیف شده و کیسه صفاقی از دیواره‌ی خلفی کانال، مستقیم وارد کانال می‌شود. (در سمت داخل عروق اپی‌گاستریک تحتانی یعنی داخل مثلث اینگوئینال)

۲- غیر مستقیم: مادرزادی است، پروسوسوس واژینالیس بسته نشده و کیسه‌ی صفاقی از طریق حلقه‌ی عمقی، وارد کانال می‌شود. (در سمت خارج عروق اپی‌گاستریک تحتانی)

پروسوسوس واژینالیس جایی است که محتویات کانال اینگوئینال در دوران جنینی از داخل آن رد شده و وارد کانال اینگوئینال می‌شوند.

- ۷- کدام گزینه در مورد فتق غیرمستقیم اینگوئینال صحیح نمی‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰)
- الف) وارد حلقه سطحی می‌شود.
- ب) وارد حلقه عمقی می‌شود.
- ج) ممکن است تا اسکروتوم امتداد یابد.
- د) از سمت خارج عروق اپی‌گاستریک تحتانی می‌گذرد.

سؤال	۶	۷	
پاسخ	الف	الف	

۸- تمام رباط‌های زیر Lesser Sac را محدود

می‌کنند بجز: (پزشکی شهرپور ۱۳۰۰)

Spleno-renal

Gastro-colic

Gastro-splenic

Phrenico-colic

۹- کدام ساختار تشریحی زیر در شکل‌دهی مثلث

اینگوئینال (Hesselbach) مشارکت ندارد؟ (پزشکی قطبی)

الف) شریان اپی‌گاستریک تحتانی

ب) عضله مستقیم شکمی

ج) رباط اینگوئینال

د) عضله مایل داخلی

پاسخ: حدود لیسرساک (کیسه‌ی کوچک):

در قدام: لوب مربعی کبد، لیسر امتوم و رباط گاستروکولیک

در لترال: کلیه‌ی چپ، غده‌ی فوق کلیه و رباط‌های اسپلنورنال و گاسترو اسپلنیک

در خلف: IVC، آئورت، پانکراس، کلیه و فوق کلیه چپ، دیافراگم

در پایین: دئودنوم و مزوکولون عرضی

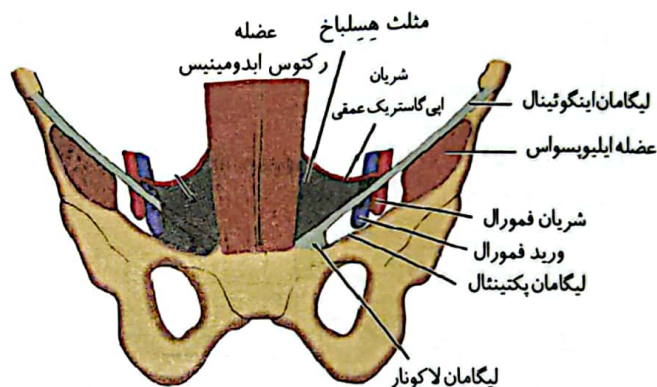
پس رباط فرنیکو کولیک در تعیین محدوده امتوم کوچک نقشی ندارد.

پاسخ: ما به کانال اینگوئینال داریم به مثلث اینگوئینال. بد نیست اینم بلد باشی:

اضلاع مثلث اینگوئینال یا مثلث هسلباخ در طرف داخل، کنار خارجی عضله‌ی رکتوس

ابدومینیس، در پایین، رباط اینگوئینال و در طرف خارج، عروق اپی‌گاستریک تحتانی هستند.

(شکل ۱-۹) عضله‌ی مایل داخلی در شکل‌دهی مثلث اینگوئینال مشارکت ندارد.



شکل ۱-۹. مثلث اینگوئینال (هسلباخ)

۱۰- فاسیای اسپرماتیک داخلی در ادامه‌ی

کدامیک از ساختارهای زیر است؟ (پزشکی قطبی)

الف) فاسیای عرضی شکم

ب) عضله‌ی عرضی شکمی

ج) فاسیای عضله‌ی مایل داخلی

د) عضله‌ی مایل داخلی

پاسخ: فاسیای طناب اسپرماتیک ۳ بخش است:

۱- داخلی: از فاسیای عرضی منشأ می‌گیرد.

۲- کرماتریک: از عضله‌ی مایل داخلی منشأ می‌گیرد.

۳- خارجی: از عضله‌ی مایل خارجی منشأ می‌گیرد.

پاسخ: با توجه به نمودار پایین، کبد و طحال داخل صفاقی هستند.

۱۱- کدام اندام‌های زیر در موقعیت اینتراپرتونئال

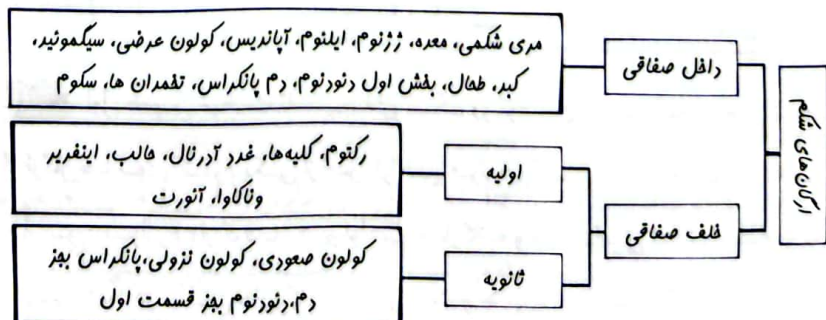
(داخل صفاقی) قرار دارند؟ (پزشکی فردا ۱۳۰۰)

الف) کلیه و غده آدرنال

ب) پانکراس و دئودنوم

ج) کولون صعودی و نزولی

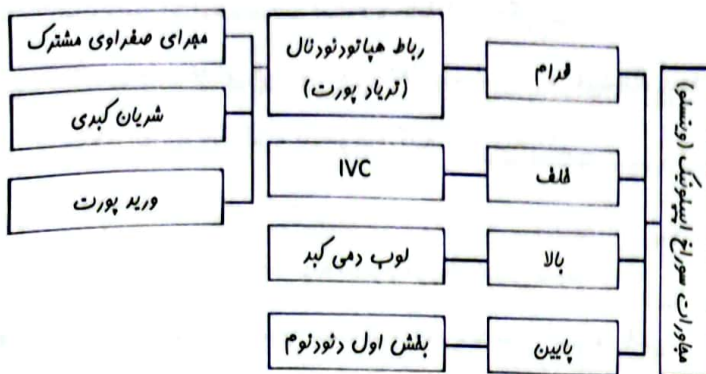
د) کبد و طحال



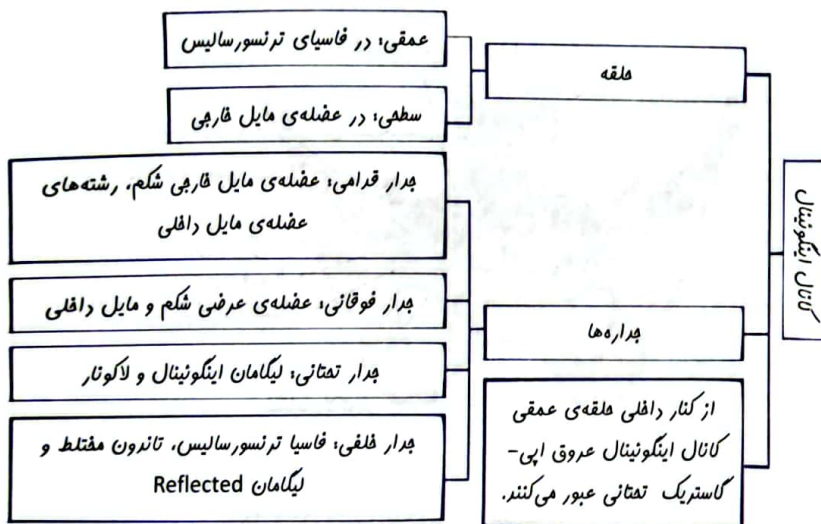
سؤال	۸	۹	۱۰	۱۱
پاسخ	د	د	الف	د



**پاسخ** با توجه به نمودار پایین، در بالای سوراخ وینسلو، لوب دمی کبد قرار دارد.



**پاسخ** با توجه به نمودار و متن درسنامه، عضله‌ی مایل خارجی در ساخت جدار قدامی کانال اینگوئینال شرکت می‌کند.



**پاسخ** طبق نمودار، فتق غیرمستقیم اینگوئینال در سمت خارج عروق اپی‌گاستریک تحتانی قرار دارد.



**پاسخ** اول همین مبحث تقسیم‌بندی شکم رو توضیح دادیم. اینکه هر کدام از ازگان‌ها توی کدام یکی از این نواحی قرار می‌گیرن خیلی مهمه و چندین بار مورد سؤال قرار گرفته، هم نواحی چهارگانه و هم نواحی نه‌گانه. مثلاً باید بدونی کبد در نواحی هاپوکندریاک راست و چپ و اپی‌گاستریک قرار می‌گیره اما توی ناحیه امبلیکال نه. پس برگرد و دوتا شکل اول مبحث رو به بار دیگه

۱۲- سوراخ وینسلو (اپی‌پلوئیک) در بالا محدود است به ..... (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) ورید پورت

ب) لوب دمی کبد

ج) اولین قسمت دودنوم

د) ورید اجوف تحتانی

۱۳- کدام ساختمان در تشکیل دیواره‌ی جلویی کانال اینگوئینال شرکت دارد؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) آپونوروز ماهیچه‌ی مایل خارجی شکم

ب) الیاف عضلانی ماهیچه‌ی عرضی شکم

ج) رابط اینگوئینال

د) تاندون مختلط

۱۴- فتق غیرمستقیم اینگوئینال از سمت ..... عروق می‌گذرد. (پزشکی فردا ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) داخل - اپی‌گاستریک تحتانی

ب) خارج - اپی‌گاستریک تحتانی

ج) داخل - اپی‌گاستریک فوقانی

د) خارج - اپی‌گاستریک فوقانی

۱۵- در مورد تقسیمات چهارگانه شکم کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) ربع فوقانی راست حاوی کیسه صفراست.

ب) ربع تحتانی چپ حاوی کولون سیگموئید است.

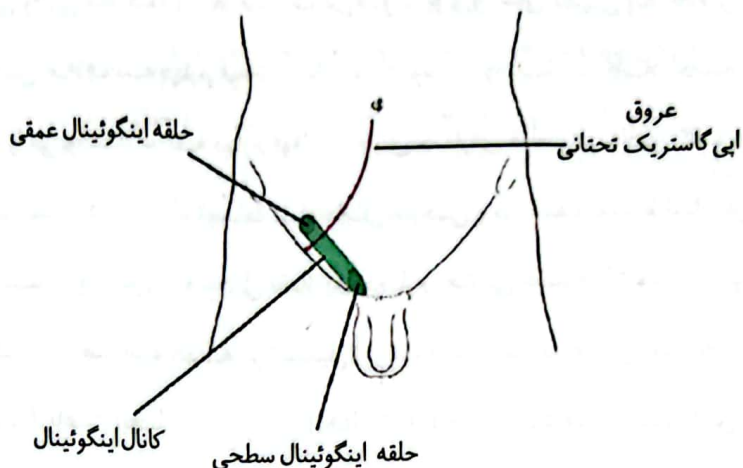
ج) ربع تحتانی راست حاوی کولون نزولی است.

د) ربع فوقانی چپ حاوی معده است.

سؤال	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
پاسخ	ب	الف	ب	ج

نگاه کن. با توجه به شکل ۱-۱ کولون نزولی در ربع تحتانی راست قرار دارد و جواب این سؤال، گزینه ج هست.

**پاسخ** بر اساس متن درسنامه از کنار داخلی حلقه‌ی عمقی کانال اینگوئینال، عروق اپی‌گاستریک تحتانی عبور می‌کنند.



شکل ۱-۱۰ موقعیت عروق اپی‌گاستریک تحتانی نسبت به کانال اینگوئینال

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه کنار تحتانی آپونوروز عضله مایل خارجی رباط اینگوئینال را می‌سازد که تکمه پوبیک را به ASIS وصل می‌کند.

**پاسخ** با توجه به شکل ۱-۲ مشخص است که معده عمدتاً در ناحیه‌ی اپی‌گاستریک قرار گرفته است.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار سوال ۱۱ حالب خلف صفاقی ست.

۱۶- حلقه عمقی کانال اینگوئینال با کدام شریان مجاورت دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف) Internal pudendal

ب) Obturator

ج) Umbilical

د) Inferior epigastric

۱۷- رباط اینگوئینال از مشتقات کدام عضله شکمی است؟ (دندان پزشکی فروردین ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف) عرضی

ب) مایل داخلی

ج) راست

د) مایل خارجی

۱۸- معده عمدتاً در کدام یک از مناطق نه گانه شکمی قرار دارد؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف) هیپوکندریک چپ

ب) اپی‌گاستریک

ج) هیپوگاستریک

د) اومبلیکال

۱۹- کدام ساختار تشریحی زیر توسط صفاق در بر گرفته نشده است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره کشوری)

الف) ژنوزنوم

ب) حالب

ج) کولون سیگموئید

د) سومین مهره‌ی ساکرال

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پدرار ابروم	۵	مهم

## جدار قدامی شکم

عضلات جدار قدامی شکم شامل مایل خارجی، مایل داخلی، عرضی شکمی و مستقیم شکمی است. همه‌ی این عضلات در فلکسیون ستون فقرات شرکت می‌کنند به جز عضله شکمی عرضی. فلکسور اصلی هم، عضله رکتوس ابدومینیس است. عصب‌گیری هر ۴ عضله توسط

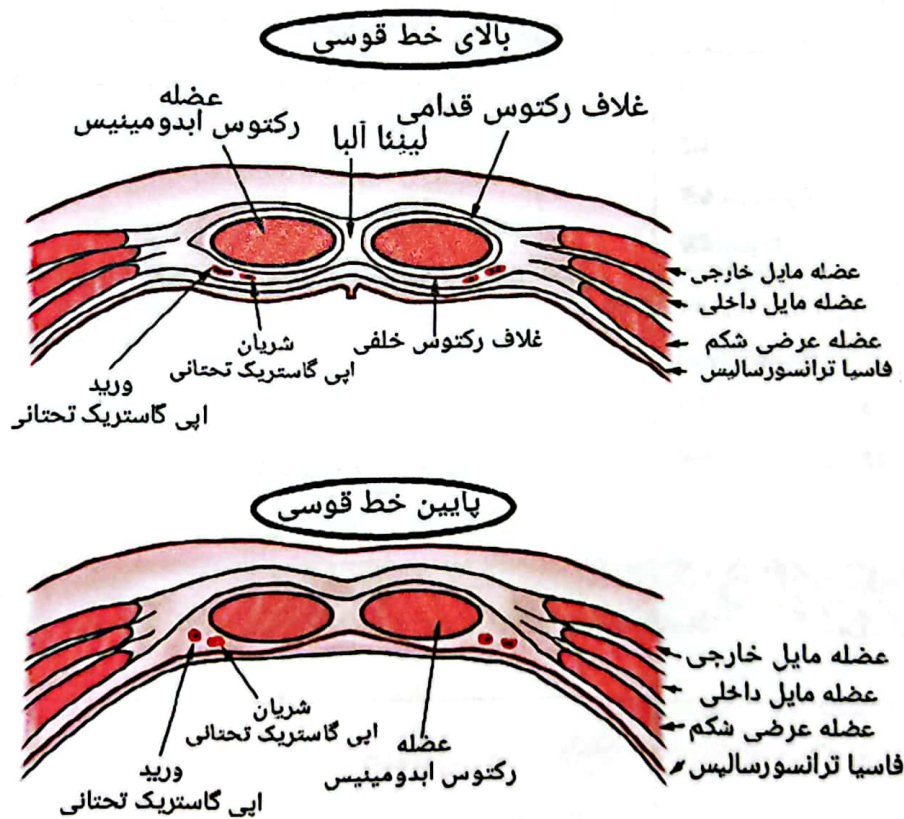
سؤال	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
پاسخ	د	د	ب	ب



اعصاب نخاعی T7 تا T12 است. این اعصاب در بین عضلات مایل داخلی و عرضی طی مسیر کرده و پس از رسیدن به کنار خارجی عضله رکتوس ابدومینیس وارد غلاف این عضله می‌شوند.

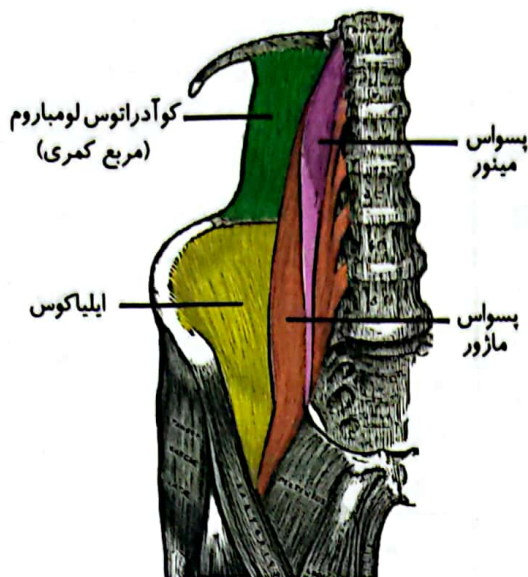
### غلاف رکتوس

عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکمی وقتی به خط وسط نزدیک می‌شوند آپونوروزشان تبدیل به غلافی برای عضله رکتوس (یا همون سیکس پک) می‌شود. این غلاف سه‌چهارم فوقانی عضله رکتوس ابدومینیس را کاملاً احاطه کرده ولی در یک‌چهارم تحتانی فقط سطح قدامی عضله را می‌پوشاند. در سه‌چهارم فوقانی، دارای جداری قدامی و خلفی کامل است به‌گونه‌ای که نیام مایل داخلی در هر دو جداره شرکت دارد. در قدام توسط نیام مایل خارجی و در خلف توسط نیام عرضی شکم تقویت شده‌است. در وسط فاصله بین ناف و سمفیز پوبیس که محل آغاز یک‌چهارم تحتانی عضله رکتوس ابدومینیس است، غلاف رکتوس فقط دیواره‌ی قدامی داشته که نیام هر سه عضله در تشکیل آن شرکت می‌کنند. فقدان دیواره‌ی خلفی در پایین ناف (وسط فاصله بین ناف و سمفیز پوبیس)، باعث ایجاد خط قوسی (Arcuate line) می‌شود که از عمق این خط، شریان ابی‌گاستریک تحتانی وارد غلاف می‌گردد. در پایین خط قوسی عضله رکتوس ابدومینیس در تماس مستقیم با فاسیای عرضی قرار می‌گیرد.



شکل ۱-۱۱ نحوه‌ی تشکیل غلاف رکتوس

## جدار خلفی شکم



شکل ۱-۱۲ عضلات جدار خلفی شکم

عضلات اصلی دیواره‌ی خلفی شکم شامل پسواس مازور، مربع کمری و ایلیاکوس است. پسواس مازور و ایلیاکوس به تروکانتر کوچک فمور ختم می‌شوند و اصلی‌ترین فلکسور ران هستند. عصب عضله‌ی پسواس مازور مستقیماً از شبکه‌ی کمری (L1 تا L3) و عصب عضله‌ی ایلیاکوس از عصب فمورال تأمین می‌شود.

۱- عمیق‌ترین لایه فاسیای سطحی شکم چه نامیده می‌شود؟ (پزشکی فردا ۱۴۰۰-میان‌دوره کشوری)

الف) فاسیای کمپر

ب) فاسیای لاتا

ج) فاسیای اسکارپا

د) فاسیای کل

**پاسخ** در شکم یک فاسیای سطحی و یک فاسیای عمقی وجود دارد. فاسیای عمقی سه عضله‌ی مایل داخلی، مایل خارجی و عرضی شکم را می‌پوشاند اما این لایه‌ها چندان رشد نیافته و اهمیت زیادی ندارند، به‌جز لایه عمقی عضله شکمی عرضی (فاسیای عرضی) که بیش‌تر رشد یافته‌است. فاسیای سطحی در بالای ناف یک لایه است ولی از ناف به پایین دو لایه می‌شود:

- ۱- لایه‌ی سطحی از جنس چربی که فاسیای Camper نام دارد.
- ۲- لایه‌ی غشایی عمقی که فاسیای Scarpa نام دارد.

فاسیای اسکارپا به سمت داخل و پایین حرکت می‌کند و سه مقصد دارد:

۱- ران: در ران به فاسیای لاتا می‌چسبد.

۲- ناحیه‌ی تناسلی و پرینه: در این ناحیه به فاسیای کولس (Colles) تبدیل می‌شود.

۳- در خط وسط شکم به لینیای آلبا می‌چسبد.

با این توضیح عمیق‌ترین لایه‌ی فاسیای سطحی شکم، فاسیای اسکارپاست.

**پاسخ** در عمق جدار قدامی شکم، سه لیگامان وجود دارد که پریتونئوم با عبور از روی آن‌ها چین‌هایی را می‌سازد:

۱- چین و لیگامان ناف‌ی میانی (Median umbilical ligament): از بقایای اوراکوس دوران جنینی است که از رأس مثانه تا ناف کشیده شده‌است.

۲- چین و لیگامان ناف‌ی داخلی (Medial umbilical ligament): از باقی‌ماندن شریان ناف‌ی تشکیل شده‌است. در سمت داخل این ساختار حفره‌ی سوپراوزیکال و در سمت خارج آن حفره‌ی اینگوئینال داخلی قرار دارد.

۲- چین ناف‌ی داخلی (medial umbilical fold) بین کدام دو حفره‌ی تشریحی زیر قرار دارد؟ (پزشکی قطبی)

الف) بین حفره‌ی سوپراوزیکال و اینگوئینال داخلی

ب) بین حفره‌ی اینگوئینال داخلی و خارجی

ج) بین حفره‌ی سوپراوزیکال و اینگوئینال خارجی

د) بین حفرات سوپراوزیکال چپ و راست

سؤال	۱	۲
پاسخ	ج	الف



۳- چین نافی خارجی (Lateral umbilical fold): با کشیده شدن پریتونئوم روی عروق اپی گاستریک تحتانی شکل می گیرد.

پس چین نافی داخلی، بین حفره‌ی سوپراوزیکال و اینگوئینال داخلی قرار دارد.

**پاسخ** عضله‌ی مایل خارجی تبدیل به آپونوروز شده که در مناطق مختلف مشتقاتی دارد:

- ۱- لیگامان اینگوئینال: در حد فاصل بین خار خاصره‌ی قدامی فوقانی و تکه‌ی پوبیس
- ۲- لیگامان لاکونار: هلالی شکل. در کنار داخلی رباط اینگوئینال بوده و به سمت عقب روی پکتن پوبیس برمی گردد.

۳- لیگامان reflected: ادامه‌ی رباط لاکونار روی پکتن پوبیس است. بنابراین لیگامان لاکونار در ارتباط با عضله مایل خارجی هست.

این نکته رو هم بدون که: عضله‌ی مایل داخلی از دو سوم خارجی لیگامان اینگوئینال و عضله‌ی عرضی شکمی از یک سوم خارجی آن منشأ گرفته و تبدیل به تاندون مختلط (Conjoint tendon) می شوند که کانال اینگوئینال را تقویت می کند.

**پاسخ** حس پوست قدامی طرفی شکم توسط اعصاب نخاعی T7 تا L1 تأمین می شود. پوست اطراف ناف از T10 عصب می گیرد. برگشت خون بالای ناف به عروق آگزیلاری و پایین ناف به عروق فمورال است. برگشت لنف بالای ناف به عقده‌های آگزیلاری و پایین ناف به عقده‌های مغبنی (اینگوئینال) سطحی است.

**پاسخ** محتویات غلاف رکتوس عضلات هرمی و مستقیم شکمی، اعصاب بین دنده‌ای (T7 تا T11)، عصب زیر دنده‌ای (T12)، شاخه‌ی ایلئوهایپوگاستریک L1، شریان اپی گاستریک فوقانی و اپی گاستریک تحتانی. شریان اپی گاستریک سطحی که شاخه‌ای از شریان فمورال است، وارد غلاف رکتوس نمی شود.

**پاسخ** خط نیمه هلالی مربوط به کناره‌ی خارجی عضله‌ی راست شکمی بوده و از تکه‌ی پوبیس تا نوک غضروف دنده‌ی ۹ کشیده می شود. زمانی که فرد از حالت خوابیده به پشت بلند شده و می نشیند، (انقباض رکتوس) این خط به خوبی دیده می شود.

بنابراین خط نیمه هلالی در کناره خارجی عضله رکتوس ابدومینیس هست.

۳- کدام یک از رباط‌های زیر مرتبط با عضله‌ی مایل خارجی شکم است؟ (پزشکی قطبی)

الف) فوندیفورم  
ب) تریترز  
ج) فلسی فورم  
د) لاکونار

۴- لنف سطحی دیواره قدامی-خارجی شکم در زیر ناف به کدام عقده‌های لنفاوی تخلیه می گردد؟ (پزشکی قطبی)

الف) عقده‌های آگزیلاری  
ب) عقده‌های مغبنی عمقی  
ج) عقده‌های مغبنی (اینگوئینال) سطحی  
د) عقده‌های لنفاوی عمقی شکم

۵- غلاف رکتوس محتوای همه‌ی عناصر زیر است، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) عروق اپی گاستریک سطحی  
ب) عصب زیر دنده‌ای  
ج) عضله‌ی هرمی  
د) شش عصب سینه‌ای تحتانی

۶- همه‌ی موارد زیر در مورد خط نیمه هلالی در جدار شکم صحیح هستند، بجز: (پزشکی اسفندر ۹۷- مشترک کشوری)

الف) از رأس غضروف دنده‌ای نهم تا تکه‌ی پوبیس کشیده شده است.  
ب) وقتی عضله‌ی رکتوس منقبض می شود، در کنار خارجی آن قابل لمس است.  
ج) بخش تحتانی غلاف خلفی رکتوس ابدومینیس را تشکیل می دهد.  
د) در سمت راست شکم، در بالا با فوندوس کیسه صفرا مجاورت دارد.

سؤال	۳	۴	۵	۶
پاسخ	د	ج	الف	ج

۷- کدامیک از شاخه‌های شبکه‌ی کمری (Lumbar plexus) از سطح جلویی عضله پسواس مازور خارج می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف Genitofemoral ب Iliohypogastric  
 ج Obturator د Femoral

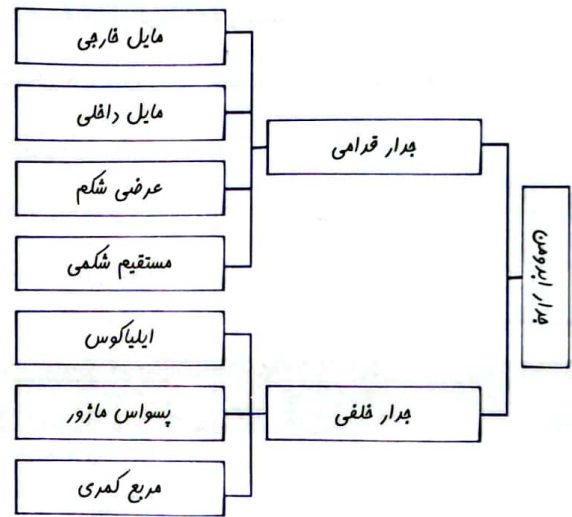
۸- کدام یک از عضلات زیر در جدار آنتروترال شکم وجود ندارد؟ (دندان پزشکی قطبی)

الف عضله ایلوپسواس  
 ب عضله مایل خارجی  
 ج عضله رکتوس ابدومینوس  
 د عضله ترانسورس

**پاسخ** در مورد شبکه‌ی کمری کامل در فصل اندام تحتانی توضیح میدم. فقط یادآوری می‌کنم که: از بین شاخه‌های این شبکه، عصب ایتوراتور از کنار داخلی پسواس مازور و عصب ژنیتوفمورال از ضخامت گذشته و در جلوی عضله ظاهر می‌شود.

**پاسخ** عضله ایلوپسواس (که از ترکیب دو عضله‌ی پسواس مازور و ایلیاکوس ایجاد می‌شود). در جدار خلفی شکم قرار دارد اما در جدار آنتروترال وجود ندارد.

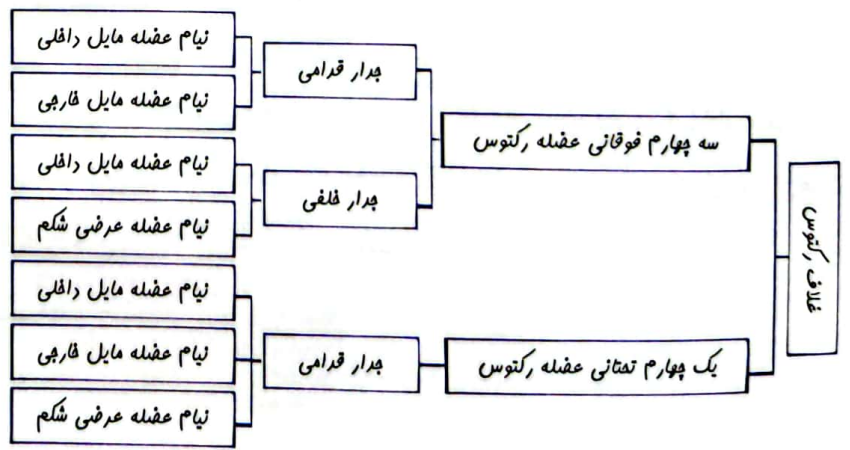
این نکته رو هم بدون که یه عضله کوچیک و سه گوش به نام عضله هرمی (پیرامیداليس) در جلوی عضله مستقیم شکمی وجود داره که از T12 عصب می‌گیره؛ البته این عضله در بعضی افراد وجود نداره.



۹- کدام ساختار زیر در تشکیل غلاف رکتوس مشارکتی ندارد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)

الف Internal oblique aponeurosis  
 ب External oblique aponeurosis  
 ج Transversalis fascia  
 د Transversus abdominis aponeurosis

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار پایین، فاسیا ترنسورسالیس در تشکیل غلاف رکتوس نقشی ندارد.

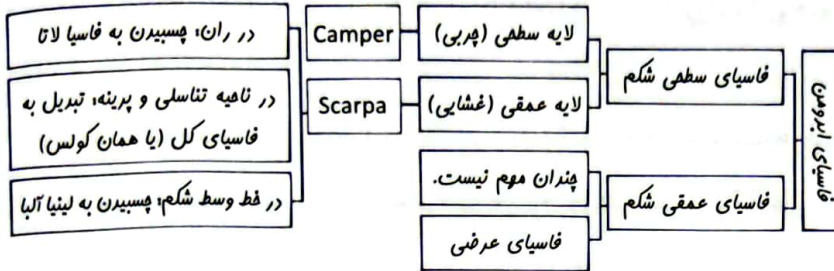


سؤال	۷	۸	۹
پاسخ	الف	الف	ج



**پاسخ** با توجه به نمودار پایین، فاسیا ترنسورسالیس مربوط به فاسیای عمقی است، نه سطحی.

در مورد گزینه ج هم اینو بدون که لایه‌ی چربی فاسیای سطحی در اسکروتوم به صورت یک لایه نازک از عضله صاف به نام عضله دارتوس مشخص میشه پس عضله دارتوس هم در ارتباط با فاسیای سطحی هست.



**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار سؤال ۸، تمام گزینه‌ها جزء عضلات جدار خلفی شکم هستند، به جز عضله مایل داخلی. عضله مایل داخلی در جدار قدامی شکم قرار دارد.

**پاسخ** با توجه به نمودار سؤال ۱۰، لایه‌ی عمقی (غشایی) فاسیای سطحی در شکم، فاسیای اسکاریا نام دارد.

۱۰- کدام گزینه در ارتباط با فاسیای سطحی شکم

نمی‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)

الف) Scarpa's

ب) Camper's

ج) Transversalis

د) Dartos

۱۱- کدام عضله، جدار خلفی شکم را تقویت

نمی‌کند؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف) Quadratus lumborum

ب) Internal oblique

ج) Psoas major

د) Iliacus

۱۲- لایه‌ی عمقی فاسیای سطحی در شکم چه

نامیده می‌شود؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف) Camper's fascia

ب) Colle's fascia

ج) Fascia lata

د) Scarpa's fascia

نام مبهم	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
عروق ابرومون	۱۳	فیلی مهم

## شریان آئورت

آئورت پس از خروج از قلب به سمت پایین حرکت کرده و با عبور از سوراخ آئورتیک دیافراگم (در محاذات مهره T12) وارد شکم می‌شود. تا زمانی که آئورت در قفسه سینه است، آئورت سینه‌ای نام دارد که عروق بین‌دنده‌ای به‌طور مستقیم از آن جدا می‌شوند.

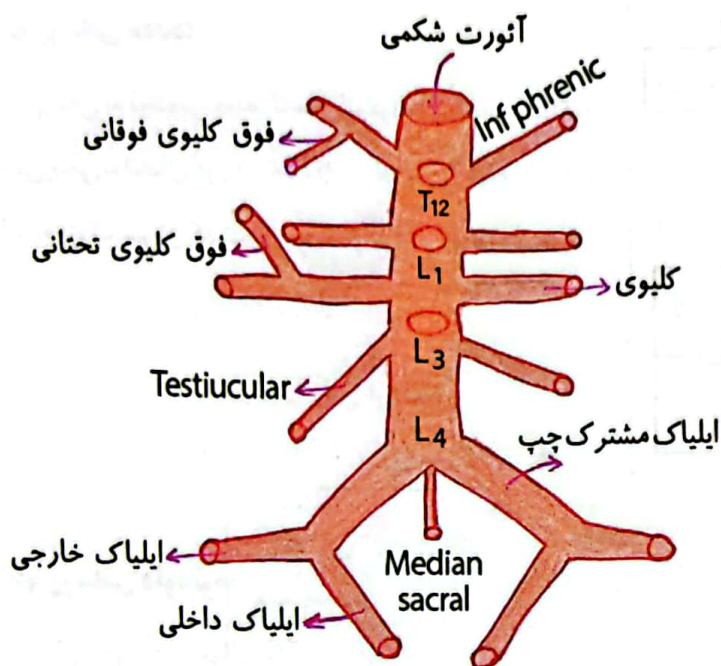
با ورود آئورت به شکم، نام آن به آئورت شکمی تغییر می‌کند. آئورت شکمی از مهره T12 تا سطح مهره L4 ادامه می‌یابد و در اینجا به دو شاخه‌ی انتهایی به نام ایلیاک مشترک چپ و ایلیاک مشترک راست، تقسیم می‌شود. هر یک از شریان‌های ایلیاک مشترک، خود به دو شاخه‌ی ایلیاک داخلی و ایلیاک خارجی تقسیم می‌شوند.

## شاخه‌های آئورت شکمی

از آئورت شکمی ۳ دسته شاخه‌ی جانبی جدا می‌شود:

۱- شاخه‌های احشایی یا ویسرال منفرد: از قدام آئورت جدا می‌شوند. به ترتیب از بالا به پایین عبارتند از: ۱. سلیاک ۲. مزانتتریک فوقانی ۳. مزانتتریک تحتانی

سؤال	۱۰	۱۱	۱۲
پاسخ	د	ب	د



شکل ۱-۱۳. شاخه‌های آئورت شکمی

۲- شاخه‌های احشایی جفت: از کناره‌های آئورت شکمی جدا می‌شوند. از بالا به پایین عبارتند از: ۱. فوق کلیوی میانی ۲. شریان کلیوی ۳. شریان‌های گونادال (در خانم‌ها، تخمدانی (ovarian) و در مردها، بیضه‌ای (testicular) نام دارند).

۳- شاخه‌های جداری یا پری‌تال: از سطح پشتی آئورت شکمی جدا می‌شوند. از بالا به پایین عبارتند از: ۱. فرنیک تحتانی ۲. چهار جفت شریان کمری (لومبار) ۳. شریان ساکرال میانی (که در محل دو شاخه شدن آئورت و سطح مهره‌ی L4 جدا می‌شود و وظیفه‌اش خون‌رسانی به رکتوم است).

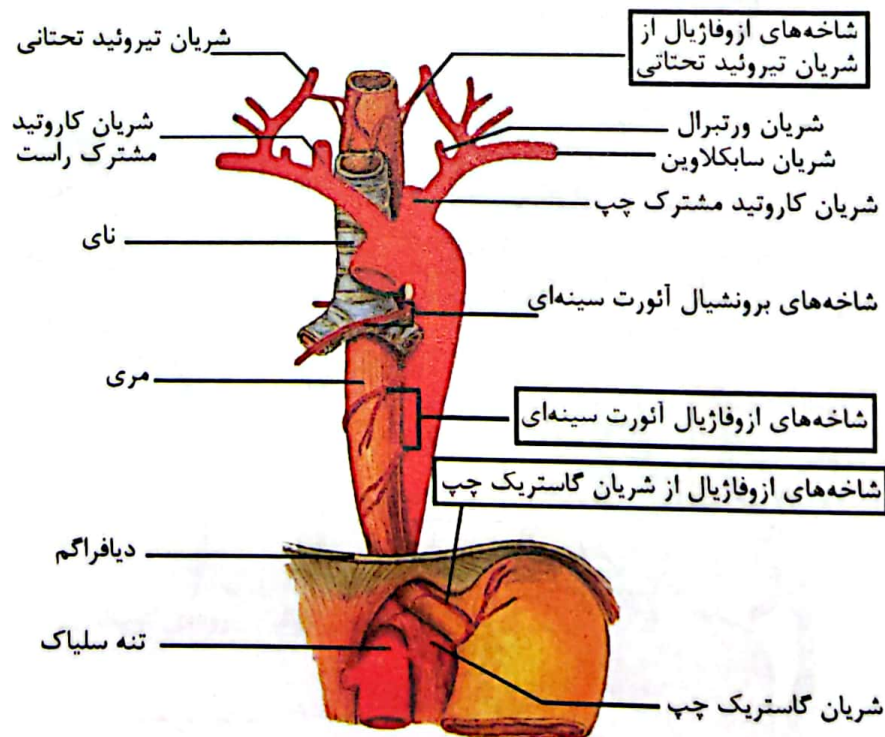
### خون‌رسانی اندام‌های گوارشی

خون‌رسانی مری:

(۱) شریان تیروئید تحتانی: مری گردنی

(۲) شاخه‌های ازوفازیاال آئورت: مری سینه‌ای

(۳) شاخه‌های ازوفازیاال گاستریک چپ (از تنه‌ی سلیاک): مری شکمی

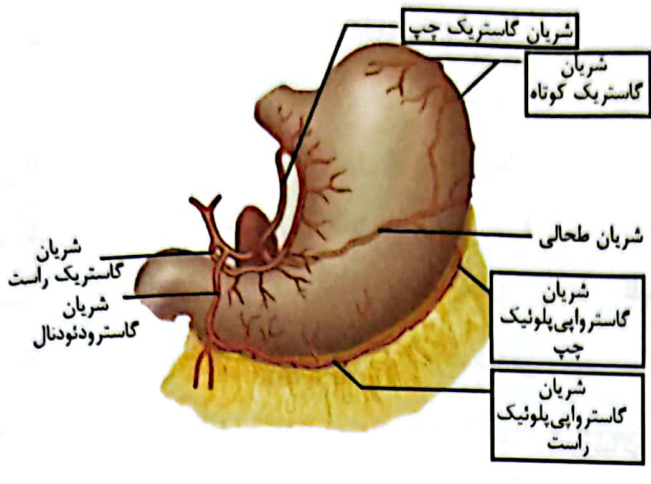


شکل ۱-۱۴. خون‌رسانی مری



### خون رسانی معده:

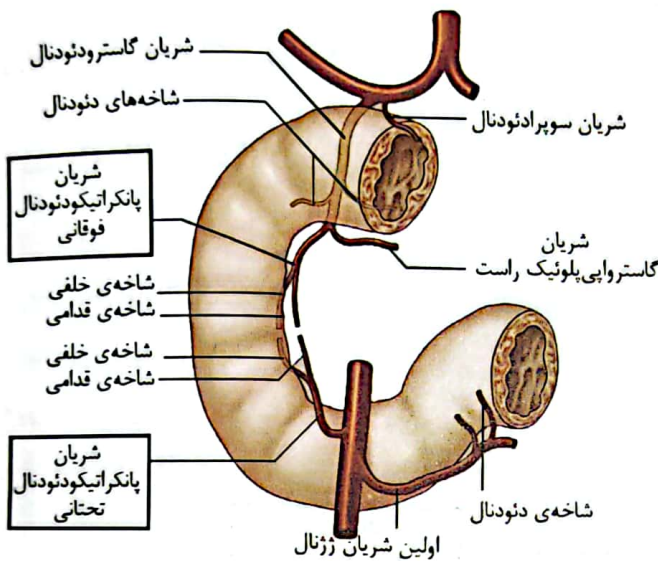
خون رسانی به فوندوس معده: گاستریک کوتاه (از طحالی سلیاک)  
خون رسانی به انحنای کوچک معده: گاستریک چپ (از تنه‌ی سلیاک)  
امنتوم بزرگ: شریان گاسترواپی‌پلوئیک راست (از گاسترودنودال) و  
گاسترواپی‌پلوئیک چپ (از طحالی سلیاک)



شکل ۱-۱۵. خون رسانی معده

### خون رسانی دئودنوم:

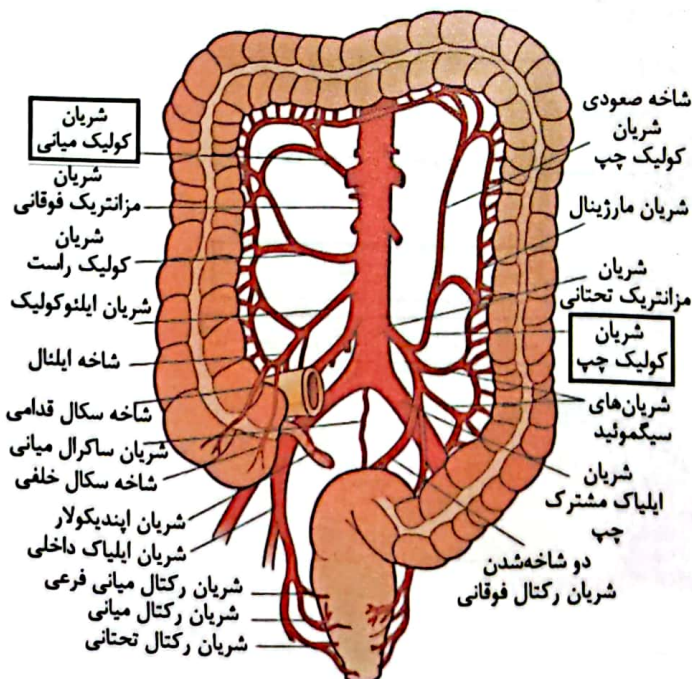
- (۱) پانکراتیکودنودال فوقانی (از سلیاک)
- (۲) پانکراتیکودنودال تحتانی (از مزانتریک فوقانی)



شکل ۱-۱۶. خون رسانی دئودنوم

### خون رسانی کولون عرضی:

- (۱) کولیک میانی (از مزانتریک فوقانی)
- (۲) کولیک چپ (از مزانتریک تحتانی)



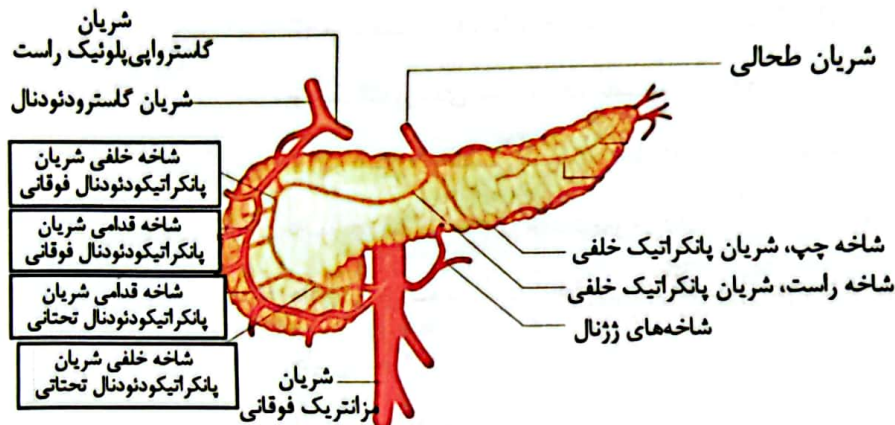
شکل ۱-۱۷. خون رسانی کولون

**خون‌رسانی پانکراس:**

(۱) شریان طحالی (از سلیاک و مهم‌ترین شریان)

(۲) پانکراتیکودونودنال فوقانی (از سلیاک و به سر پانکراس)

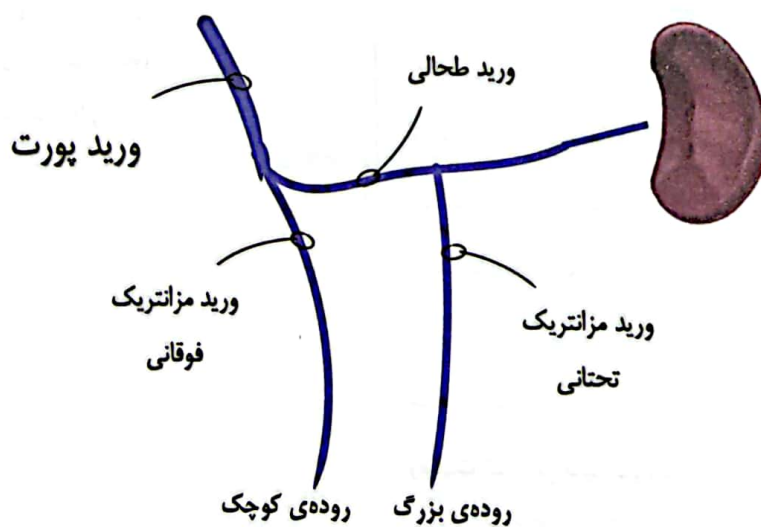
(۳) پانکراتیکودونودنال تحتانی (از مزانتریک فوقانی و به سر پانکراس)



شکل ۱-۱۸. خون‌رسانی پانکراس

**ورید پورت**

ابتدا ورید مزانتریک تحتانی به ورید طحالی (که خون طحال را با خود حمل می‌کند) می‌ریزد. سپس در پشت گردن پانکراس، ورید طحالی و ورید مزانتریک فوقانی به هم پیوسته و ورید پورت را به‌عنوان می‌آورند. ورید پورت خون طحال و تمام محتویات شکم که با دستگاه گوارش مرتبط هستند (به‌جز کبد) را دریافت می‌کند و در نهایت به کبد تخلیه می‌شود.



شماره ۱-۱۹ تشکیل ورید پورتال



**پاسخ** به جایی که ورید پورت با ورید اجوف تحتانی مرتبط می‌شود، شانت پورتو-کاوال می‌گوییم.

آناستوموزهای پورتوکاوال در نواحی زیر قرار دارند

۱- در محل اتصال مری به معده: ورید گاستریک چپ با شاخه‌های وریدهای از یگوس از دستگاه اجوف، آناستوموز پورتی-سیستمیک تشکیل می‌دهند.

۲- در مقعد: ورید رکتال فوقانی از دستگاه پورت با ورید رکتال میانی و تحتانی از دستگاه وریدی سیستمیک آناستوموز می‌دهد.

۳- در دیواره‌ی قدامی شکم: در اطراف ناف وریدهای اطراف ناف با وریدهای دیواره‌ی قدامی شکم آناستوموز می‌دهند.

علاوه بر این سه ناحیه، در نواحی زیر هم آناستوموز پورتوکاوال وجود دارد:

جایی که کبد تماس مستقیم با دیافراگم دارد (ناحیه‌ی برهنه‌ی کبد)، جایی که لوله‌ی گوارش تماس مستقیم با دیواره‌ی خلفی شکم دارد (نواحی خلف‌صفافی روده‌ی بزرگ و کوچک، سطح خلفی پانکراس).

بنابراین در طحال ارتباط پورت-کاوا مشاهده نمی‌شود.

**پاسخ** شریان سلیاک در حد تحتانی مهره‌ی T12 از آئورت شکمی جدا شده و به سه شاخه‌ی گاستریک چپ، اسپلنیک و هپاتیک مشترک تقسیم می‌شود:

از شریان گاستریک چپ شاخه‌ی ازوفازی برای تغذیه‌ی یک‌سوم تحتانی مری جدا می‌شود.

از شریان اسپلنیک شاخه‌های گاستریک کوتاه و گاسترواپی‌پلوئیک چپ (گاسترواومنتال چپ) و پانکراتیک جدا می‌شود.

از شریان هپاتیک مشترک شاخه‌ی گاستریک راست جدا می‌شود و در ادامه به شاخه‌ی کبدی خاص و گاستروئودنال تبدیل می‌شود. سپس شریان کبدی خاص به دو شاخه‌ی کبدی راست و چپ تقسیم می‌شود و از شریان کبدی راست شریان سیستمیک برای خون‌رسانی به کیسه‌ی صفرا جدا می‌شود. از شریان گاستروئودنال، دو شاخه‌ی گاسترواپی‌پلوئیک راست و پانکراتیک‌وئودنال فوقانی جدا می‌شوند. شریان پانکراتیک‌وئودنال، خود دو شاخه‌ی قدامی و خلفی دارد که شاخه‌ی قدامی از جلوی سر پانکراس و شاخه‌ی خلفی از پشت سر پانکراس عبور می‌کنند.

۱- در تمام ارگان‌های زیر، ارتباط پورت - کاوا

مشاهده می‌شود، بجز: (دندان پزشکی شهرپور ۱۳۰۰)

الف مری

ب رکتوم

ج کبد

د طحال

۲- شریان ..... شاخه‌ای از آئورت‌ای شکمی

بوده و در حدود مهره ..... جدا شده و معده را

نیز خون‌رسانی می‌کند. (دندان پزشکی فردا ۱۳۰۰)

- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف سلیاک - ۱۱

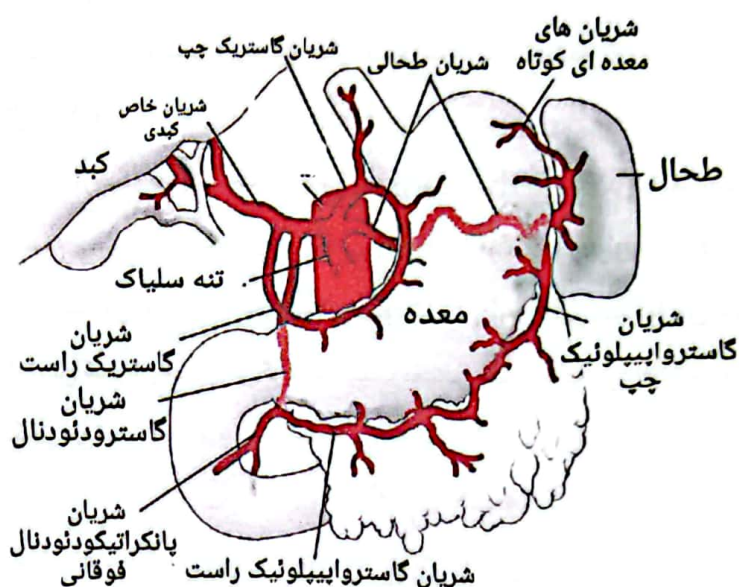
ب مزانتريک تحتانی - ۱۳

ج مزانتريک فوقانی - ۱۲

د مزانتريک تحتانی - ۱۵

سؤال	۱	۲		
پاسخ	د	الف		

به‌طور کلی تنه‌ی سلیاک خون‌رسانی روده‌ی پیشین و مشتقات آن را انجام می‌دهد، یعنی از ابتدای لوله گوارش در حفره شکم تا نیمه‌ی فوقانی دئودنوم به علاوه‌ی کبد، طحال، قسمت اعظم پانکراس و کیسه صفرا. امنتوم بزرگ هم از شریان گاسترواپیپلوئیک راست و چپ تغذیه می‌شود. بنابراین شریان سلیاک شاخه‌ای از آئورت شکمی بوده که در حدود مهره L1 (در حد تحتانی مهره‌ی T12) جدا شده و معده را نیز خون‌رسانی می‌کند.



شکل ۱-۲۰ شاخه‌های تنه‌ی سلیاک

۳- ژنوم و ایلئوم از کدام شریان خون می‌گیرند؟ (دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان‌دوره کشوری)

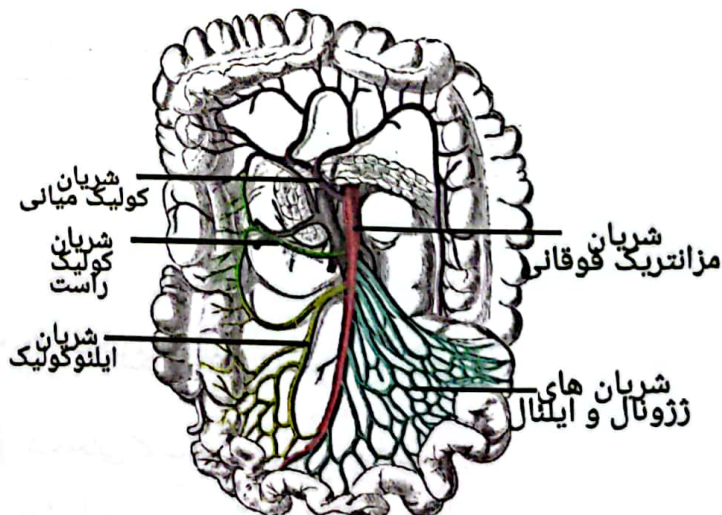
الف تنه سلیاک

ب ایلپاک داخلی

ج مزانتریک فوقانی

د مزانتریک تحتانی

**پاسخ** شریان مزانتریک فوقانی در حد مهره‌ی L1 از آئورت منشعب شده و شاخه‌های اصلی آن عبارتند از: پانکراتیکودودنال تحتانی، شاخه‌های ژژونال و ایلئال، ایلئوسکال (ایلئوکولیک)، کولیک راست، کولیک میانی. از شریان



شکل ۱-۲۱ شاخه‌های شریان مزانتریک فوقانی

سؤال	۳
پاسخ	ج



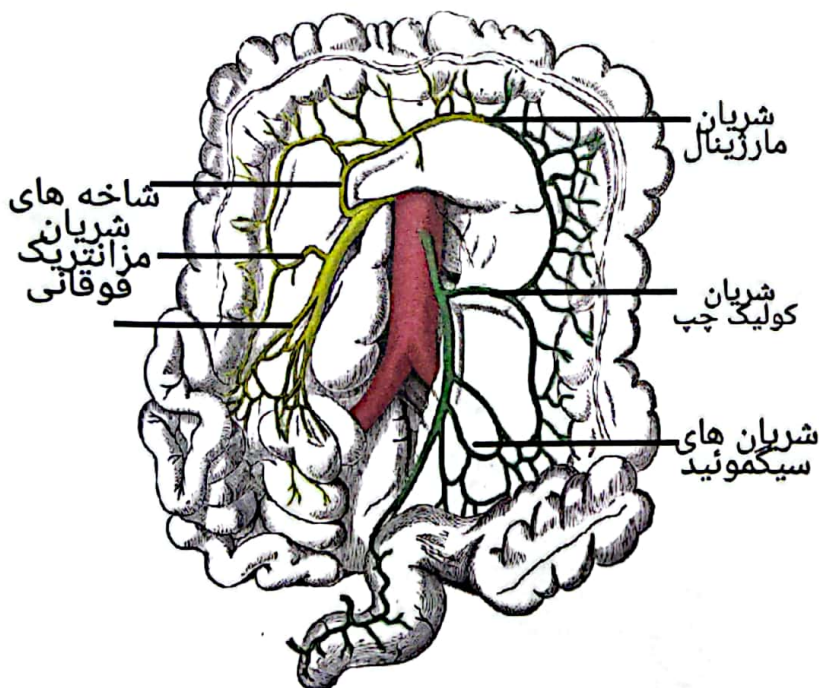


ایلئوسکال، شاخه‌ای برای خون‌رسانی به آپاندیس جدا می‌شود که شریان ایندیکولار نام دارد.

مزانتریک فوقانی، خون‌رسانی روده میانی را انجام می‌دهد. یعنی از نیمه‌ی تحتانی دئودنوم تا دو سوم راست کولون عرضی. بنابراین خون‌رسانی ایلئوم و ژژنوم هم توسط مزانتریک فوقانی انجام می‌شود.

**پاسخ** شریان مزانتریک تحتانی از قانون ۳ تبعیت می‌کند؛ یعنی در حد مهره‌ی کمری سوم (L3) از آئورت جدا شده و در خلف قسمت سوم دوازدهه قرار دارد و به سه شاخه تقسیم می‌شود: کولیک چپ - سیگموئیدی - رکتال فوقانی (شکل ۱-۲۲).

شریان مزانتریک تحتانی خون‌رسانی به روده پسین را انجام می‌دهد؛ یعنی از یک سوم چپ کولون عرضی تا رکتوم و بخش فوقانی مجرای مقعدی. پس اگر شریان مزانتریک تحتانی مسدود شود، خون‌رسانی به کولون نزولی که از این شریان خون می‌گرفته است مختل شده و کولون نزولی دچار ایسکمی می‌شود.



شکل ۱-۲۲. شاخه‌های شریان مزانتریک تحتانی

**پاسخ** شاخه‌هایی که مستقیماً به ورید پورت تخلیه می‌شوند عبارتند از:

- ۱- گاستریک راست
- ۲- گاستریک چپ
- ۳- سیستیک
- ۴- وریدهای کنار نافی.

۴- در انسداد شریان مزانتریک تحتانی کدام بخش از روده دچار ایسکمی می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) یک سوم سمت راست کولون عرضی

ب) کولون نزولی

ج) سکوم

د) کولون صعودی

۵- خون وریدی کدامیک از ارگان‌های زیر به ورید پورتال تخلیه می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

الف) کلیه‌ی راست

ب) کبد

ج) کلیه‌ی چپ

د) طحال

سؤال	۴	۵		
پاسخ	ب	د		

خون قسمت‌های زیر به ورید پورت می‌ریزد:

(۱) خون طحال

(۲) خون همه‌ی محتویات شکمی که با دستگاه گوارش در ارتباط هستند؛ به‌جز کبد. پس خون رحم و کلیه با وجود این‌که در شکم قرار دارند، چون به سیستم گوارش ربطی ندارند، به ورید پورت نمی‌ریزد بلکه به IVC تخلیه می‌شود. اما خون آپاندیس و مری شکمی چون هم داخل شکم هستند و هم به سیستم گوارش مربوط هستند، به ورید پورت می‌ریزد.

بنابراین خون طحال به ورید پورت تخلیه می‌شود.

به این نکته هم دقت کن که ورید پورت به کبد خون می‌بره ولی از کبد خونی نمی‌گیره. پس خون کبد به ورید پورت نمی‌ریزه!

**پاسخ** سه شریان به غده فوق کلیه خون‌رسانی می‌کنند:

(۱) شریان سوپرانال فوقانی: از شریان فرنیک تحتانی (از شاخه‌های پری‌تال آئورت شکمی) جدا می‌شود.

(۲) شریان سوپرانال میانی: از شاخه‌های احشایی جفت آئورت شکمی است و مستقیماً از آئورت شکمی جدا می‌شود.

(۳) شریان سوپرانال تحتانی: از شریان رنال یا کلیوی (از شاخه‌های احشایی جفت آئورت شکمی) جدا می‌شود.

**پاسخ** شریان کولیک میانی از مزانتریک فوقانی جدا می‌شود و بعد با دوجا آناستوموز می‌دهد:

(۱) اول با کولیک راست از مزانتریک فوقانی

(۲) دوم با کولیک چپ از مزانتریک تحتانی که قوس ریولان نام دارد.

اگر کولیک چپ یا مزانتریک تحتانی دچار انسداد شد، کولیک میانی جبران می‌کند؛ پس اختلال در خون‌رسانی یک سوم سمت چپ کولون عرضی (که در انسداد شریان مزانتریک تحتانی ایجاد می‌شود)، به‌وسیله‌ی سرخرگ کولیک میانی جبران می‌گردد.

**پاسخ** ورید کلیوی چپ که بلندتر است، در خط میانی از قدام آئورت شکمی و خلف شریان مزانتریک فوقانی عبور کرده و در صورت وجود آنوریسمی در هر یک از این عروق، تحت فشار قرار می‌گیرد.

به این قسمت، پنس شریانی آئورت و مزانتریک فوقانی نیز می‌گویند.

۶- شریان فوق کلیوی فوقانی شاخه‌ی کدامیک از شریان‌های زیر است؟ (پزشکی شهریور ۹۶ - مشترک کشوری)

Renal

Inferior phrenic

Abdominal aorta

Superior mesenteric

۷- در شرایطی که واریاسیون در شاخه‌های شریان مزانتریک فوقانی نباشد، اختلال در خون‌رسانی یک سوم سمت چپ کولون عرضی به‌وسیله‌ی کدام سرخرگ زیر جبران می‌گردد؟ (پزشکی آذر ۹۷ - میان‌دوره‌ی کشوری)

Middle Colic

Right Colic

Ileocolic

Splenic

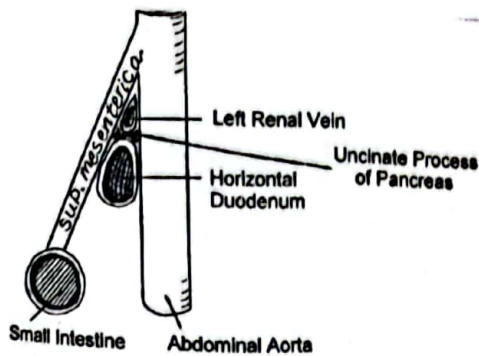
۸- در صورت وجود آنوریسم آئورتی در نزدیکی منشأ شریان مزانتریک فوقانی، کدامیک از عناصر زیر تحت فشار قرار می‌گیرد؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

Splenic vein Left renal vein

Left renal artery Right renal vein

سؤال	۶	۷	۸
پاسخ	ب	الف	الف

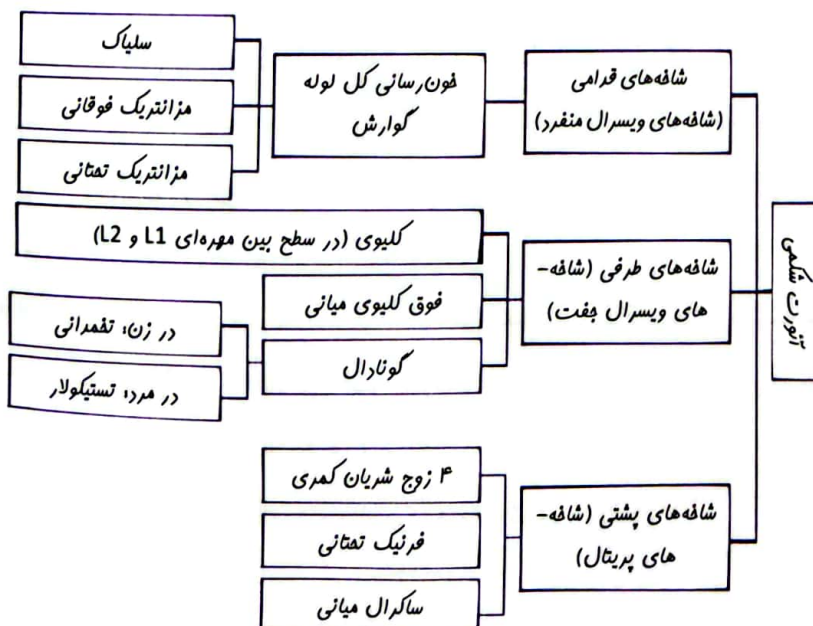




شکل ۱-۲۳. پنس شریانی آئورت و مزانتریک فوقانی

**پاسخ** همانطور که قبلاً هم گفتیم شریان ایلئوسکال (ایلئوکولیک) یکی از شاخه‌های شریان مزانتریک فوقانی است. از شریان ایلئوسکال، شاخه‌ای برای خون‌رسانی به آپاندیس جدا می‌شود که شریان اپندیکولار نام دارد. (البته تو یکی از سوالای قطب مشهد گفته که شریان اپندیکولار، شاخه‌ای از post cecal هست که خود شریان سکال خلفی هم، شاخه‌ای از شریان ایلئوسکال. البته ممکنه شاخه‌ای از سکال قدامی هم باشه.) بنابراین برای انجام عمل آپاندکتومی باید شریان خون‌رسان به آپاندیس یعنی همان شریان ایلئوکولیک را مسدود کنیم.

**پاسخ** مزانتر چین‌خوردگی صفاقی است که روده باریک را به دیواره خلفی شکم وصل می‌کند. شریان مزانتریک فوقانی که خون‌رسانی به بخش عمده‌ی روده باریک (از بعد از بخش تحتانی دئودنوم) را به عهده دارد، با عبور از ضخامت مزانتر خود را به روده باریک رسانده و به آن خون‌رسانی می‌کند. **پاسخ** همانطور که در نمودار مشخص است شریان‌های گونادال (بیضه‌ها در مردان و تخمدان‌ها در خانم‌ها)، به‌طور مستقیم از آئورت شکمی جدا می‌شوند. حواست باشه شریان رحمی جزء عروق گنآدال نیست. پس از آئورت هم جدا نمیشه!



۹- به منظور انجام آپاندکتومی، شاخه‌های کدام شریان را باید مسدود نمود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

- الف Right colic
- ب Middle colic
- ج Left colic
- د Iliocolic

۱۰- کدام شریان در ضخامت ریشه مزانتر قرار گرفته است؟ (پزشکی فدرال ۱۴۰۰ - میان‌دوره کشوری)

- الف مزانتریک فوقانی
- ب مزانتریک تحتانی
- ج کولیک راست
- د کولیک میانی

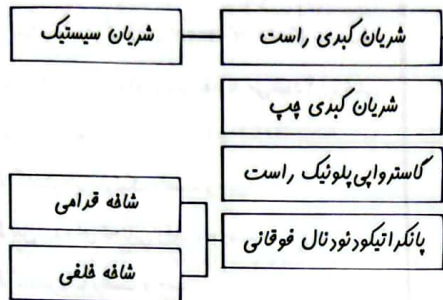
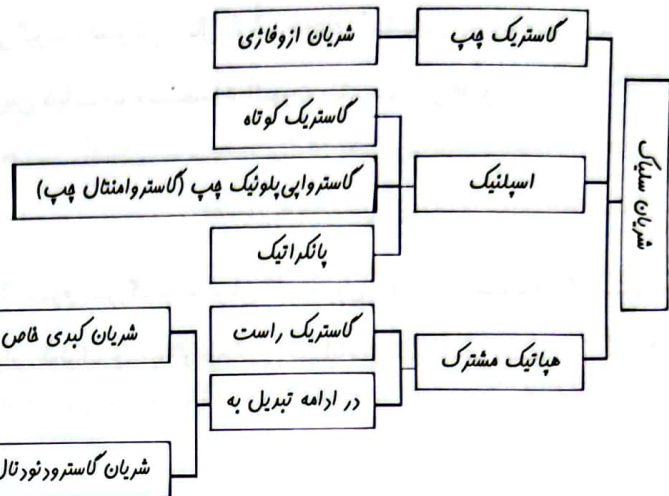
۱۱- شریان کدام اندام زیر به‌طور مستقیم از آئورت شکمی جدا می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

- الف کیسه‌های منوی
- ب غده پروستات
- ج بیضه‌ها
- د مثانه

سؤال	۹	۱۰	۱۱
پاسخ	د	الف	ج

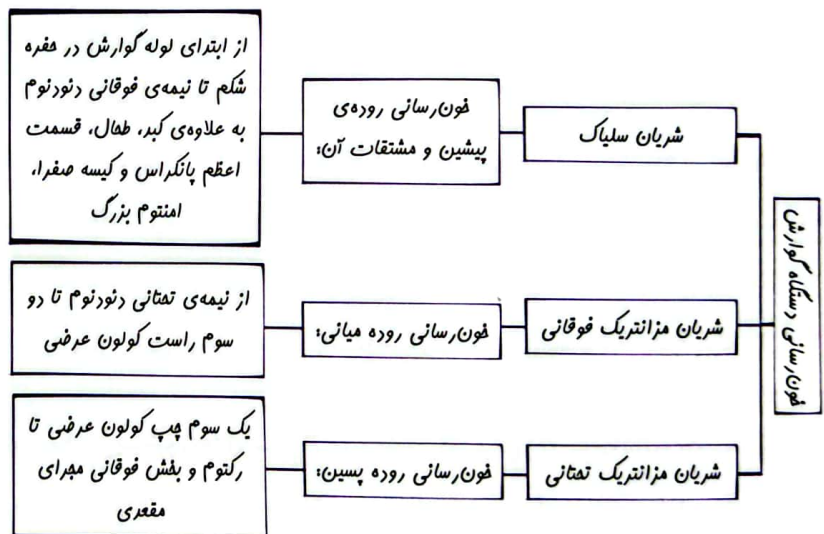
**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار پایین، شریان گاستریک کوتاه شاخه‌ای از شریان اسپلنیک است.

۱۲- شریان گاستریک کوتاه شاخه‌ای از شریان ..... است. (پزشکی شهرپور ۱۳۰۰)  
**الف** Pancreatic  
**ب** Superior mesenteric  
**ج** Splenic  
**د** Left gastric



**پاسخ** با توجه به نمودار پایین، از بین گزینه‌ها فقط شریان ایلینک مشترک از شریان‌های اصلی خون‌رسانی کننده‌ی دستگاه گوارش نیست.

۱۳- کدام شریان از شریان‌های اصلی خون‌رسانی کننده‌ی دستگاه گوارش نیست؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۳۰۰)  
**الف** Celiac  
**ب** Superior mesenteric  
**ج** Inferior mesenteric  
**د** Common iliac



۱۴- کدام ورید زیر در ایجاد ورید پورت شرکت نمی‌کند؟ (پزشکی فردا ۱۳۰۰ - میان دوره کشوری)  
**الف** مزانتريک فوقانی  
**ب** مزانتريک تحتانی  
**ج** وریدهای کلیوی  
**د** ورید طحالی

**پاسخ** ورید مزانتريک تحتانی می‌ریزد به : ورید طحالی  
 ورید طحالی + ورید مزانتريک فوقانی = ورید پورت  
 پس ورید کلیوی در تشکیل ورید پورت شرکت نمی‌کند.

۱۵- وریدهای گونادی چپ و راست، به ترتیب به کدام وریدهای زیر تخلیه می‌شوند؟ (پزشکی دی ۹۹ - میان دوره کشوری)  
**الف** ورید اجوف تحتانی - ورید اجوف تحتانی  
**ب** ورید اجوف تحتانی - ورید کلیوی چپ  
**ج** ورید کلیوی چپ - ورید اجوف تحتانی  
**د** ورید کلیوی چپ - ورید کلیوی راست

**پاسخ** در مورد وریدهای گونادی (بیضه‌ای و تخمدانی) اینو بدون که، ورید گونادی چپ به ورید کلیوی چپ و ورید گونادی راست به IVC می‌ریزه.

سؤال	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
پاسخ	ج	د	ج	ج





**پاسخ** عروق کرونری از همان ابتدای آئورت بلافاصله پس از خروج از قلب جدا می‌شوند. شریان‌های بین‌دنده‌ای هم به‌طور مستقیم از آئورت سینه‌ای منشأ می‌گیرند. شریان رنال، از شاخه‌های احشایی جفت آئورت شکمی است. اما شریان هپاتیک مستقیماً از آئورت منشعب نمی‌شود.

**پاسخ** انتوم بزرگ از شریان گاسترواپی‌پلوئیک راست (از گاستروودودنال) و گاسترواپی‌پلوئیک چپ (از طحالی سلیاک) تغذیه می‌شود. (شکل ۱-۱۵)

۱۶- کدامیک از عروق خونی زیر مستقیماً از آئورت منشعب نمی‌شوند؟ (دندان پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) عروق کرونر

ب) شریان‌های بین‌دنده‌ای

ج) شریان رنال

د) شریان هپاتیک

۱۷- انتوم بزرگ (Greater omentum) به‌وسیله کدامیک از شریان‌های زیر تغذیه می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف) گاسترواپی‌پلوئیک راست و چپ

ب) بین‌دنده‌ای تحتانی راست و چپ

ج) گاستریک راست و چپ

د) مزانتریک فوقانی و تحتانی

سؤال	۱۶	۱۷	
پاسخ	د	الف	

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
اعصاب ابروم	۱	غیر مهم

### اعصاب اسپلانکنیک سینه‌ای

سه عصب اسپلانکنیک سینه‌ای از عقده‌های سمپاتیک در طول تنه سمپاتیک در قفسه‌ی سینه به شبکه‌ی جلوی مهره‌ای و عقده‌های همراه آنورت شکمی در شکم می‌روند:

۱. عصب اسپلانکنیک بزرگ (Greater splanchnic): از پنجمین تا نهمین عقده‌ی سینه‌ای (T5 - T9) منشأ می‌گیرد و به عقده‌ی (گانگلیون) سلیاک در شکم می‌رود.

۲. عصب اسپلانکنیک کوچک (Lesser splanchnic): از دهمین و یازدهمین عقده‌ی سینه‌ای (T10 و T11) منشأ می‌گیرد و به عقده‌ی آنورتی-کلیوی می‌رود.

۳. عصب اسپلانکنیک کوچک‌تر (Least splanchnic): از دوازدهمین عقده‌ی سینه‌ای (T12) منشأ می‌گیرد و به شبکه‌ی کلیوی می‌رود.

### شبکه‌ی جلوی مهره‌ای

شبکه‌ی جلوی مهره‌ای شکمی، مجموعه‌ای از الیاف عصبی است که آنورت شکمی را احاطه می‌کند و در امتداد شاخه‌های اصلی آن قرار می‌گیرد. سه شاخه‌ی اصلی شبکه جلوی مهره‌ای عبارتند از:

۱. شبکه سلیاک: در طرفین تنه‌ی سلیاک، گانگلیون‌های سمپاتیکی سلیاک قرار دارند که محل سیناپس اعصاب Greater splanchnic (T5-T9) و Lesser splanchnic (T10, T11) هستند. عصب اسپلانکنیک کوچک، در نهایت به گانگلیون آنورتیکورنال و عصب اسپلانکنیک بزرگ به گانگلیون سلیاک ختم می‌شود. الیاف پس‌سیناپسی حاصل از این گانگلیون‌ها به همراه عصب واگ، شبکه‌ی سلیاک را ایجاد می‌کنند. الیاف حاصل از این شبکه بر روی شریان مزانتریک فوقانی نیز گسترش پیدا می‌کنند.

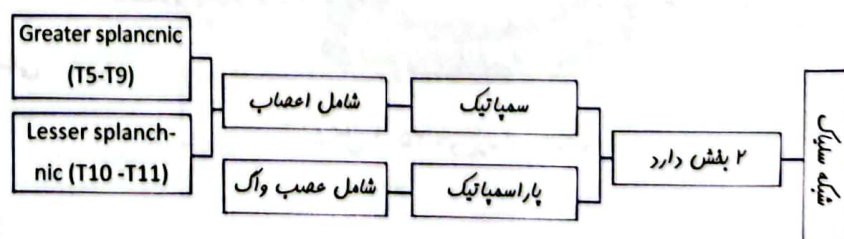
۲. شبکه آنورتی: دقیقاً در زیر مبدأ شریان مزانتریک فوقانی تا دوشاخه‌شدن آنورت شکمی ادامه دارد.

۳. شبکه هاپیوگاستریک فوقانی: در محل دوشاخه‌شدن آنورت شکمی قرار دارد. (از اینجا به بعد رو در بخش لگن توضیح میدم).

۱- ترشح غدد معده توسط کدام زوج عصب مغزی تحریک می‌شود؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹ - کشوری)

- الف ۵  
ب ۹  
ج ۱۰  
د ۱۱

**پاسخ** شبکه سلیاک در کل وظیفه‌ی عصب‌رسانی به روده‌ی پیشین، میانی و مشتقات آن‌ها را بر عهده دارد و با توجه به این که عصب واگ در تشکیل شبکه سلیاک شرکت می‌کند، در نتیجه می‌توان گفت عصب‌دهی پاراسمپاتیک معده (که باعث ترشح غدد معده می‌شود) بر عهده عصب واگ است؛ ولی عصب‌دهی به روده پسین (مانند کولون نزولی) بر عهده‌ی این شبکه نیست.



سؤال	۱
پاسخ	ج



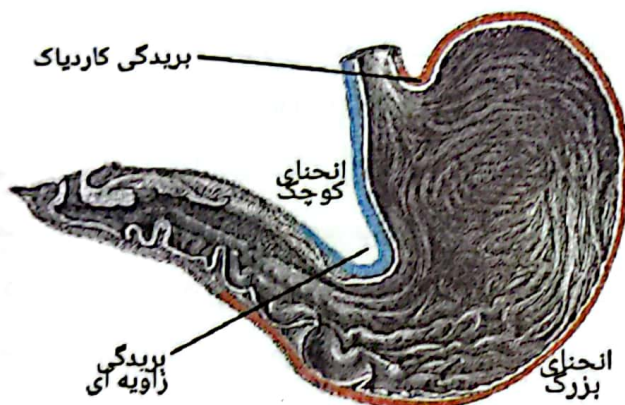
**پاسخ** با توجه به متن درسنامه عصب اسپلانکنیک بزرگ در نهایت به گانگلیون سلیاک و عصب اسپلانکنیک کوچک، به گانگلیون آنورتیکورنال ختم می‌شود. این نکته هم یادت باشه که عصب Least splanchnic (T12) فقط در شبکه‌ی کلیوی شرکت داره.

- ۲- عصب اسپلانکنیک کوچک (Lesser Splanchnic nerve) به کدامیک از گانگلیون‌های (عقدده‌های) سمپاتیک زیر ختم می‌شود؟ (برشکی قطبی)
- الف سلیاک Celiac
- ب مزانتربیک فوقانی Sup. mesenteric
- ج مزانتربیک تحتانی Inf. mesenteric
- د آنورتیکورنال Aorticorenal

نام میبش	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
معده	۱	معم (سؤال ترکیبی داره)

### خصوصیات ظاهری معده

معده متسع‌ترین بخش دستگاه گوارش است که دارای یک انحنای کوچک و یک انحنای بزرگ است. این دو انحنا توسط بریدگی کاردیاک از هم جدا می‌شوند. بر روی انحنای کوچک، بریدگی زاویه‌ای وجود دارد. معده به ۴ قسمت تقسیم می‌شود:



۱- کاردیا ← ورودی معده (در سطح مهره‌ی T11)

۲- فوندوس (بخش بالای کاردیا) ← محتوی گاز

۳- تنه

۴- پیلور ← خروجی معده (هم سطح کنار تحتانی

مهره‌ی L1)

شکل ۱-۲۴. خصوصیات ظاهری معده

### خون‌رسانی معده

۱- شریان گاستریک چپ (از تنه سلیاک) و گاستریک

راست (از شریان کبدی) در ضخامت Lesser omentum

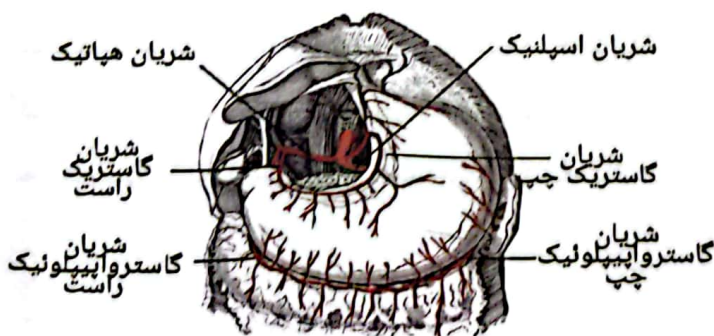
۲- شریان گاسترواپیپلوئیک راست (از گاسترودئودنال)

و گاسترواپیپلوئیک چپ (از شریان طحالی) در ضخامت

Greater omentum

۳- شریان گاستریک کوتاه (از طحالی سلیاک): خون‌رسانی

به فوندوس معده



شکل ۱-۲۵ خون‌رسانی معده

سؤال	۲
پاسخ	د

**پاسخ** مجاورات معده:

- قدام: دنده‌ی ۶ تا ۹ سمت چپ، کبد و عضلات شکم

- خلف یا بستر معده:

کلیه‌ی چپ      فوق کلیه‌ی چپ      طحال و شریان طحالی  
IVC      پانکراس      آنورت

بنابراین از بین گزینه‌ها، فقط لوب چپ کبد در بستر معده قرار ندارد.

۱- همه‌ی موارد زیر در بستر معده (Stom-)

(ach bed) وجود دارد، بجز: (پزشکی قطبی)

**الف** غده‌ی فوق کلیه چپ

**ب** پانکراس

**ج** کلیه‌ی چپ

**د** لوب چپ کبد

۲- تمام عروق خونی زیر مسئول خون‌رسانی

معده هستند، بجز: (پزشکی اربیبوشت ۹۷-)

میان‌دوره‌ی کشوری)

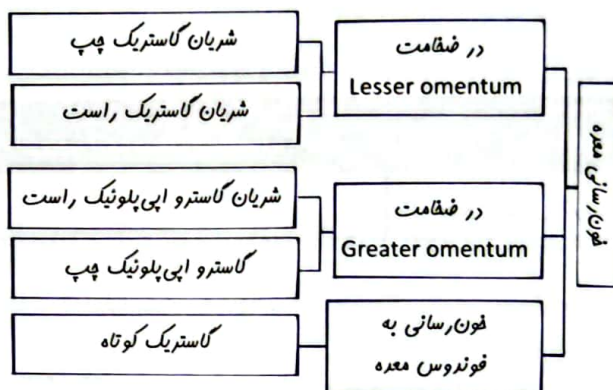
**الف** گاستریک چپ

**ب** گاسترواپی‌پلوونیک راست

**ج** گاستریک کوتاه

**د** گاستروودئودنال

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار، شریان گاستروودئودنال مسئول خون‌رسانی به معده نیست.



۳- سطح خلفی معده با کلیه‌ی عناصر زیر

مجاورت دارد، بجز: (پزشکی قطبی)

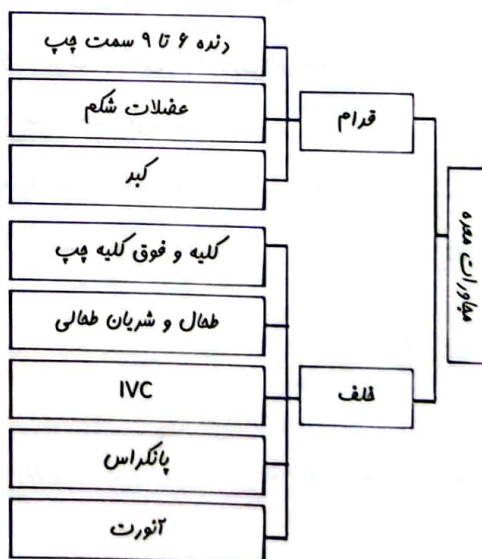
**الف** کلیه‌ی چپ

**ب** غده‌ی فوق کلیوی راست

**ج** تنه‌ی پانکراس

**د** آنورت

**پاسخ** با توجه به پاسخ سؤال ۱ و نمودار پایین، سطح خلفی معده با غده‌ی فوق کلیوی راست مجاورت ندارد.



سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	د	د	ب



**پاسخ** بر اساس متن درسنامه دریچه‌ی پیلور خروجی معده است که در سمت راست خط وسط و هم سطح کنار تحتانی مهره‌ی L1 است.

**پاسخ** همانطور که در درسنامه گفته شد، دریچه‌ی کاردیا (انتهای مری) ورودی معده است که در سمت چپ و در سطح مهره‌ی T11 قرار دارد. پس محل ورود مری به معده سوراخ کاردیا نام دارد.

۴- سوراخ پیلوریک هم‌تراز با کدام مهره ستون فقرات است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

الف ۲۱۲  
ب ۱۹۱  
ج ۱۷۲  
د ۱۶۳

۵- محل ورود مری به معده با کدام یک از گزینه‌های زیر مطابقت دارد؟ (دندان پزشکی قطبی)

الف سوراخ پیلور  
ب سوراخ کاردیا  
ج آنتروم پیلور  
د بریدگی زاویه‌ای

ملاحظات	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	نام مبهم
مهم (سؤال ترکیبی داره!)	۲	دئونوم، ژژنوم و ایلنوم

### خصوصیات ظاهری دئونوم

دئونوم به شکل C بوده، ۲۵ cm طول دارد، از کناره‌ی راست L1 تا کناره‌ی چپ L2 ادامه دارد و به‌جز در بخش اول (این بخش توسط رباط هپاتودونال به کبد متصل می‌شود) عنصری خلف صفاقی است.

### تقسیم‌بندی دئونوم

- قسمت اول یا بولب دئونوم (بخش فوقانی) ۵ cm طول دارد، متحرک است و از پیلور تا گردن کیسه‌ی صفرا ادامه می‌یابد.
- قسمت دوم (بخش نزولی) ۱۰ cm طول داشته، غیرمتحرک است و تا لبه‌ی تحتانی L3 نزول می‌کند.
- قسمت سوم (بخش تحتانی) ۱۰ cm طول داشته و از جلوی L3 به سمت چپ می‌رود.
- قسمت چهارم (بخش صعودی) ۲.۵ cm طول داشته، در سمت چپ آئورت تا زیر پیلور صعود می‌کند و در خم دوازدهه‌ای - ژژنومی خاتمه می‌یابد. خم دئونوزونال توسط لیگامان Treitz (عضله آویزان‌کننده‌ی دوازدهه) به ستون دیافراگمی راست متصل می‌شود.

### ژژنوم و ایلنوم:

ژژنوم و ایلنوم دو بخش انتهایی روده‌ی باریک را تشکیل می‌دهند. دو پنجم پروگسیمال را ژژنوم و سه پنجم دیستال را ایلنوم می‌گوییم.

سؤال	۴	۵		
پاسخ	ب	ب		

۱- همهی موارد زیر در خلف قسمت اول

دئودنوم قرار دارند، بجز: (پزشکی قطبی)

شریان گاستروئودنال

مجرای صفراوی

شریان هپاتیک

ورید پورتال

پاسخ مجاورات دئودنوم

مجاورات قسمت اول (D1):

قدام ۱ لوب چهارگوش کبد و کیسه‌ی صفرا

خلف ۱ لیسر ساک، شریان گاستروئودنال، مجرای صفراوی مشترک (کلدوک) و ورید

پورت و IVC.

بالا ۱ ورودی لیسر ساک

پایین ۱ سر پانکراس

مجاورات قسمت دوم (D2):

قدام ۱ فوندوس کیسه‌ی صفرا و لوب راست کبد، کولون عرضی و قوس‌های روده

کوچک

خلف ۱ ناف کلیه‌ی راست، حالب راست

خارج ۱ کولون صعودی، خم کولیک راست و لوب راست کبد

داخل ۱ سر پانکراس، مجرای صفراوی مشترک (کلدوک)، مجرای پانکراتیک اصلی

مجاورات قسمت سوم (D3):

قدام ۱ ریشه‌ی مزاتر و عروق مزاتریک فوقانی موجود در آن، کولون عرضی

خلف ۱ حالب راست، پسواس راست، IVC، آنورت، ستون مهره‌ها

بالا ۱ سر پانکراس

پایین ۱ قوس‌های ژژونوم

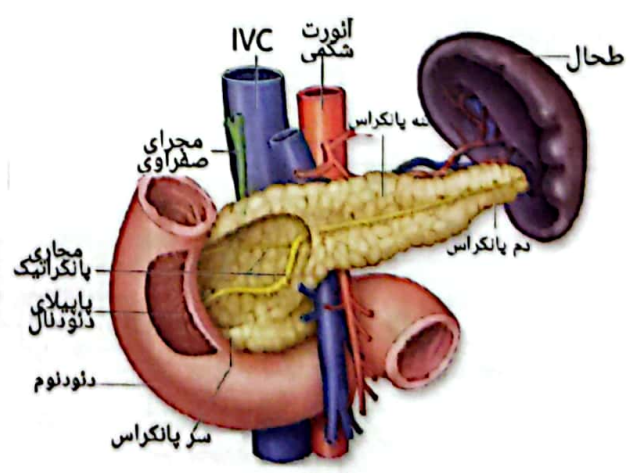
مجاورات قسمت چهارم (D4):

قدام ۱ ابتدای ریشه‌ی مزاتر و قوس‌های ژژونوم

خلف ۱ کنار چپ آنورت و کنار داخلی عضله‌ی سواس چپ

با توجه به این توضیحات، از بین گزینه‌ها، فقط شریان هپاتیک در خلف

قسمت اول دوازدهه قرار ندارد.



شکل ۱-۲۶ مجاورات دئودنوم و پانکراس

سوال	۱			
پاسخ	ج			

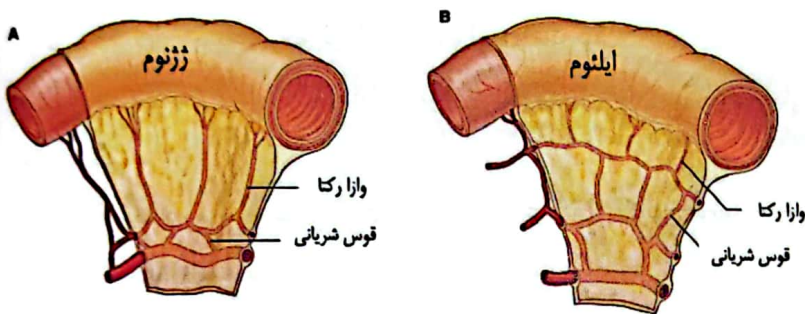




**پاسخ** تفاوت‌های ژژنوم و ایلنوم:

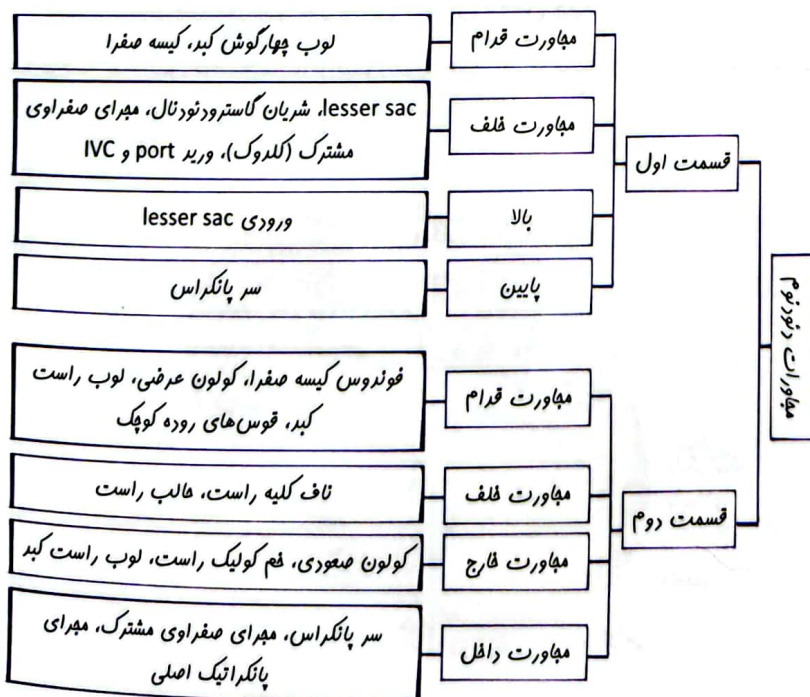
- ۱- دیواره‌ی ژژنوم ضخامت بیش‌تری دارد.
  - ۲- قطر مجرای ژژنوم بیش‌تر است.
  - ۳- در ژژنوم قوس‌های شریانی کم‌تر و عروق راست (وازارکتا) بلندتر است.
- بنابراین می‌توان گفت ژژنوم دارای دیواره‌ی ضخیمی است.

این نکته رو هم بدون که: در محل اتصال ایلنوم به سکوم، دو لب برآمده به داخل مجرای سکوم، دریچه‌ی ایلنوسکال را می‌سازند. وظیفه‌ی این دریچه پیشگیری از رفلاکس سکوم و تنظیم عبور محتویات از ایلنوم به سکوم است.



شکل ۱-۲۷

**پاسخ** با توجه به نمودار پایین، آنورت با بخش دوم دئودنوم مجاورت ندارد.



۳- همه‌ی ساختارهای زیر با بخش دوم دئودنوم

مجاورت دارد، بجز: (پزشکی قطبی)

- الف) کیسه صفرا
- ب) کلیه راست
- ج) خم کولیک راست
- د) آنورت

سؤال	۲	۳		
پاسخ	د	د		

۴- کدام عبارت در مورد دوازدهه درست است؟ (پزشکی قلبی)

الف به سطح داخلی قسمت سوم آن، آمپول واتر باز می‌شود.

ب مخاط آن از سلول‌های سنگ‌فرشی مطبق همراه با سلول‌های موکوسی تشکیل شده است.

ج در زمان جنینی بازوی تحتانی میدگات از پشت بازوی فوقانی عبور می‌کند.

د شریان و ورید مزانتریک فوقانی از جلوی قسمت سوم آن عبور می‌کند.

۵- عضله معلقه دوازدهه (رباط تریتز) به کدام ناحیه از دئودنوم اتصال دارد؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف بخش اول

ب خم دئودنو - ژوژنال

ج بخش سوم - نزولی

د بخش صعودی

۶- خصوصیات ذکر شده در کدام گزینه‌ی زیر منطبق بر ژوژنوم است؟ (پزشکی قلبی)

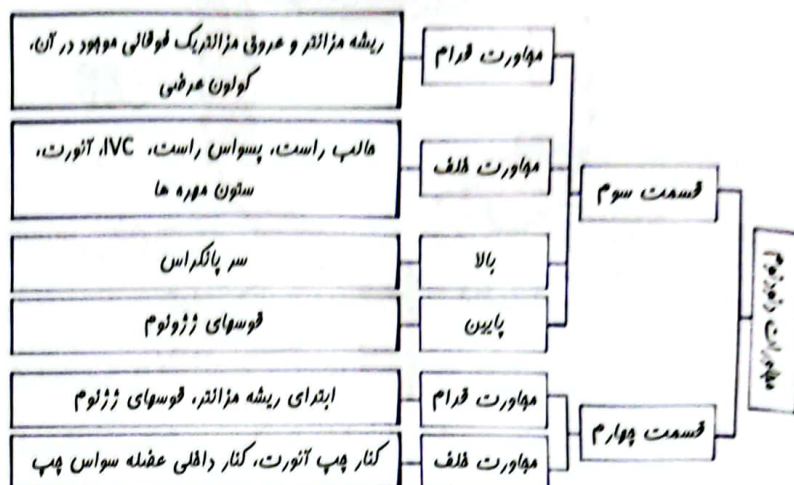
الف ضخامت دیواره بیش‌تر و عروق مستقیم بلندتر دارد.

ب قوس‌های شریانی در چند ردیف قرار دارند.

ج ضخامت دیواره کم‌تر و عروق مستقیم کوتاه‌تر دارد.

د عمدتاً در ربع تحتانی راست قرار دارد.

**پاسخ** با توجه به نمودار پایین، شریان و ورید مزانتریک فوقانی از جلوی قسمت سوم دوازدهه عبور می‌کنند.



**پاسخ** با توجه به متن درسنامه خم دئودنوژوژنال که محل اتصال قسمت چهارم دوازدهه به ژژنوم است، توسط لیگامان Treitz (عضله آویزان‌کننده‌ی دوازدهه) به ستون دیافراگمی راست متصل می‌شود.

**پاسخ** با توجه به پاسخ سؤال ۲، ضخامت دیواره ژژنوم بیش‌تر و عروق مستقیم بلندتری دارد.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
سکوم، آپاندیس و کولون	۲	غیر مهم

## سکوم و آپاندیس

سکوم اولین و متسع‌ترین بخش روده‌ی بزرگ است. سکوم یک بخش داخل صفاقی بوده و در امتداد کولون صعودی است. مهم‌ترین ویژگی سکوم وجود زائده‌ی آپاندیس است. آپاندیس یک لوله‌ی بسته حاوی تجمعات لنفاوی است. دُم آپاندیس در اغلب موارد در خلف سکوم قرار دارد؛ به همین دلیل شریان آن Post cecal است. (در بقیه موارد شریان اپندیکولار از شریان ایلتوکولیک آن را تغذیه می‌کند).

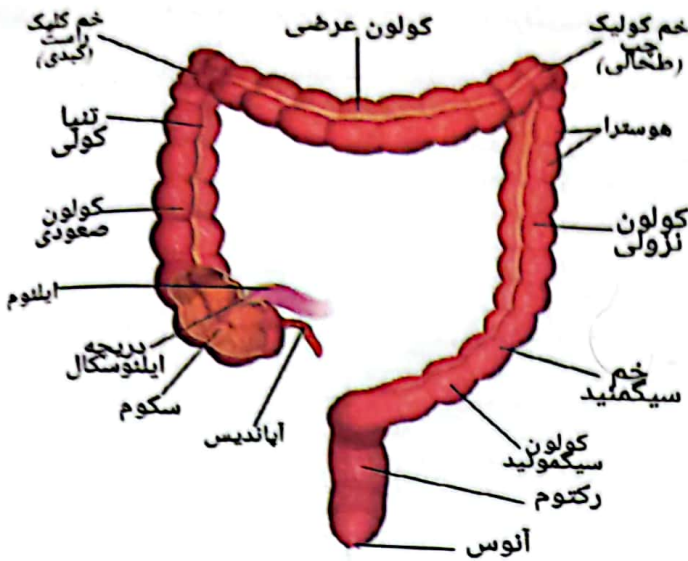
سؤال	۴	۵	۶
پاسخ	د	ب	الف



## کولون

ویژگی اختصاصی کولون داشتن تنیاکولی (۳ نوار باریک) است اما تنیا در رکتوم وجود ندارد. کولون عرضی و سیگموئید قسمتی از کولون هستند که در داخل صفاق قرار گرفته‌اند. بنابراین کولون عرضی توسط مزوکولون عرضی آویزان است. در ضخامت مزوکولون عرضی شریان کولیک میانی قرار دارد.

خم کولیک چپ (splenic flexure) بالاتر از خم کولیک راست (hepatic flexure) است که در خلف با کلیه‌ی چپ، در بالا با طحال و در بالا و داخل با معده مجاور است و خم کولیک راست در داخل و جلو با کیسه‌ی صفرا، در بالا با لوب راست کبد و در داخل و خلف با دئودنوم مجاور است.



شکل ۱-۲۸ بخش‌های مختلف روده‌ی بزرگ

- ۱- شایع‌ترین محل قرارگیری قاعده و دم آپاندیس به ترتیب کجاست؟ (پزشکی قطبی)
- الف) نقطه‌ی مورفی - خلف کولون نزولی
- ب) نقطه‌ی مک‌برنی - خلف سکوم
- ج) نقطه‌ی مورفی - قدام کولون سیگموئید
- د) نقطه‌ی مک‌برنی - تا نزدیکی مثانه یا تخمدان

- ۲- متسع‌ترین بخش روده‌ی بزرگ است (دندان پزشکی اسفندی ۹۹-کشوری)
- الف) سکوم
- ب) کولون صعودی
- ج) کولون افقی
- د) رکتوم

- ۳- تمام عناصر زیر حاوی الیاف تنیاکولی هستند، بجز: (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)
- الف) کولون صعودی
- ب) کولون نزولی
- ج) سکوم
- د) رکتوم

**پاسخ** شایع‌ترین موقعیت آپاندیس، ناحیه‌ی ایلیاک راست است. دم آپاندیس در اغلب موارد در خلف سکوم قرار دارد. قاعده یا ریشه‌ی آپاندیس در نقطه‌ی مک‌برنی قرار دارد. نقطه‌ی مک‌برنی حد فاصل یک‌سوم خارجی و میانی خطی است که ASIS را به ناف وصل می‌کند.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه سکوم اولین و متسع‌ترین بخش روده‌ی بزرگ است.

**پاسخ** همانطور که در درسنامه گفته شد، ویژگی اختصاصی کولون، داشتن تنیاکولی (۳ نوار باریک) است اما تنیا در رکتوم وجود ندارد.

سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	الف	د

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
کبد	۶	فیلی مهم

## کبد

کبد بزرگ‌ترین عضو احشایی بدن است که عمدتاً در ناحیه‌ی هیپوکندریوم راست و اپی‌گاستریک است و کمی به ناحیه‌ی هیپوکندریوم چپ کشیده می‌شود. کبد به وسیله‌ی رباط داسی‌شکل (falciform) به دیواره‌ی قدامی شکم متصل شده و به جز ناحیه‌ی کوچکی که مقابل دیافراگم با دنده‌های ۷ تا ۱۱ مجاور است (ناحیه‌ی برهنه، Bare Area)، تقریباً به‌طور کامل توسط صفاق احشایی احاطه می‌شود. چین‌های دیگری از جنس صفاق نیز کبد را به معده (هپاتوگاستریک)، به دئودنوم (هپاتودئودنال) و دیافراگم (رباط مثلثی چپ و راست و رباط‌های کرونری قدامی و خلفی) متصل می‌کنند.

## صفرا

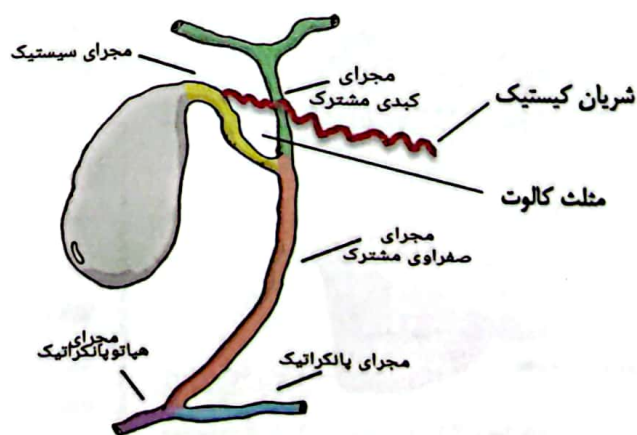
صفرا پس از این که توسط کبد ترشح شد، وارد مجاری کبدی راست و چپ می‌شود. مجاری راست و چپ یکی شده و مجرای مشترک کبدی را می‌سازند. مجرای کیسه‌ی صفرا (سیستیک) هنگامی که به مجرای مشترک کبدی وصل می‌شود، سبب ایجاد مجرای صفراوی مشترک می‌شود. مجرای صفراوی مشترک در طی نزول از پشت قسمت اول دوازدهه، پشت سر پانکراس و از لابای امتوم کوچک که به قسمت پروگزیمال دئودنوم متصل است، عبور می‌کند. در ادامه مجرای صفراوی مشترک با مجرای پانکراس یکی شده و مجرای مشترک پانکراسی-صفراوی را می‌سازد. این مجرای مشترک به پاییلای مائور واقع در قسمت دوم دوازدهه تخلیه می‌شود.

موقعیت شریان سیستیک و این مجاری باعث ایجاد مثلث کالوت می‌شود. اضلاع این مثلث:

۱- مجرای مشترک کبدی

۲- مجرای سیستیک

۳- شریان سیستیک



شکل ۱-۲۹. نحوه تشکیل مجرای صفراوی مشترک



**پاسخ** تقسیم‌بندی کبد: در سطح احشایی کبد یک حالتی شبیه H می‌بینیم که لوپ‌های مختلف کبد را از هم جدا می‌کند. در نیمه‌ی فوقانی کبد و در نزدیکی لوپ سمت راست IVC را می‌بینیم. در سمت چپ IVC، لوپ دم‌دار و در سمت چپ لوپ دم‌دار، شیار مربوط به لیگامان وریدی را داریم. در پایین لوپ دم‌دار، ناف کبدی را می‌بینیم که از قدام به خلف مجاری کبدی، شاخه‌های شریان کبدی راست و چپ و ورید پورت راست و چپ از آن عبور می‌کنند. در پایین ناف، لوپ مربعی کبد قرار دارد که در سمت راست به وسیله‌ی کیسه‌ی صفرا از لوپ راست کبد جدا شده و در سمت چپ با لیگامنت ترس (بقایای ورید نافی) محدود شده‌است.

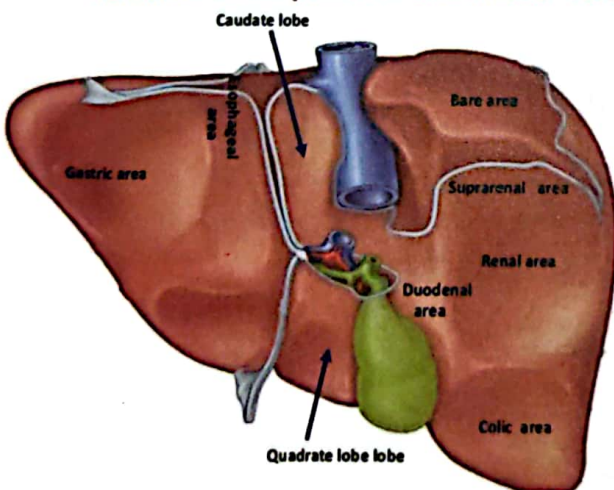
بنابراین لوپ دمی کبد در قسمت خلفی بوده و شیار رباط وریدی در سمت چپ آن قرار می‌گیرد.

### پاسخ مجاورت مهم کبد:

قدام ☞ دیافراگم، کوستال مارژین، پلورای راست و چپ، انتهای تحتانی دوره (رسس یا بن‌بست کوستودیافراگماتیک)، زائده‌ی زایفوئید، دیواره‌ی قدامی شکم در مثلث ساب‌کوستال.

خلف (احشایی) ☞ دیافراگم، کلیه و غده‌ی فوق کلیوی راست، خم کولیک راست، دئودنوم، کیسه‌ی صفرا، IVC، مری (روی لوپ چپ کبد)، فوندوس معده. بنابراین فقط پانکراس در سطح احشایی کبد قرار ندارد.

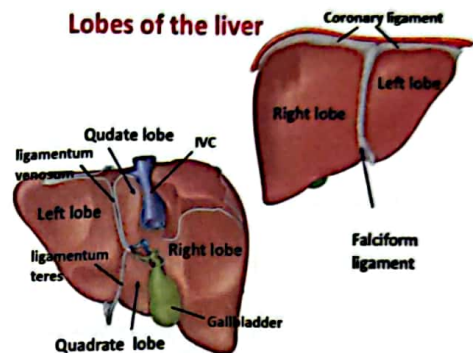
### Relations of the posterior and inferior surfaces



شکل ۱-۳۱. مجاورت‌های خلفی (احشایی) کبد

- ۱- کدام گزینه زیر در مورد کبد صحیح است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)
- الف) لب دمی کبد در قسمت خلفی بوده و شیار رباط وریدی در سمت چپ آن قرار می‌گیرد.
- ب) لب مربعی کبد در قسمت خلفی بوده و رباط گرد در سمت چپ آن قرار می‌گیرد.
- ج) لب مربعی کبد در قدام قرار گرفته و کیسه صفرا در سمت چپ آن قرار می‌گیرد.
- د) لب دمی کبد در قسمت خلفی قرار گرفته و شیار رباط گرد در سمت چپ آن قرار می‌گیرد.

### Lobes of the liver



شکل ۱-۳۰. لوپ‌های کبد

- ۲- در سطح احشایی کبد اثر مجاورت تمام عناصر زیر دیده می‌شود بجز: (پزشکی قطبی)

- الف) معده
- ب) دئودنوم
- ج) خم راست کولون
- د) پانکراس

سؤال	۱	۲		
پاسخ	الف	د		

۳- کدام عبارت زیر درباره سنگ کیسه صفرا و التهاب حاصل از آن صحیح است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

الف التهاب کیسه صفرا، صفاق محیطی دیافراگم را درگیر می‌کند.

ب درد ارجاعی وجود ندارد.

ج در صورت درد ارجاعی به شانه چپ می‌زند.

د درد در ناحیه ربع فوقانی چپ شکم احساس می‌شود.

۴- کدام یک درباره‌ی رباط‌های کبدی صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف رباط مثلثی راست، کبد را به معده وصل می‌کند.

ب رباط کروئری، کبد را به دیافراگم وصل می‌کند.

ج رباط هپاتودونال، کبد را به معده متصل می‌کند.

د رباط‌های کبدی از صفاق محیطی منشأ می‌گیرند.

۵- کدام ساختمان زیر لوب راست کبد را از لوب چهارگوش جدا می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف رباط گرد

ب رباط وریدی

ج ورید اجوف تحتانی

د کیسه صفرا

۶- ترشحات کیسه صفرا از طریق کدام مجرای زیر و به کدام بخش از لوله‌ی گوارشی تخلیه می‌شوند؟ (دندان پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

الف مجرای سیستیک- دوازدهه

ب مجرای کلدوک- دوازدهه

ج مجرای سیستیک- معده

د مجرای کلدوک- معده

۷- از محدوده کدام ساختمان زیر مجرای صفراوی مشترک عبور نمی‌کند؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف سر پانکراس

ب کیسه صفرا

ج چادرینه کوچک

د خلف اولین قسمت دوازدهه

**پاسخ** گاهی ممکن است سنگ کیسه صفرا باعث التهاب شود (کوله سیستیت). این التهاب می‌تواند صفاق جداری مجاور را از دیافراگم درگیر کند. در این حالت بیمار علاوه بر احساس درد در ربع فوقانی راست شکم، ممکن است درد ارجاعی را در شانه‌ی راست خود حس کند. علت این درد ارجاعی عصب‌دهی مشترک صفاق احشایی دیافراگم و پوست شانه‌ی راست توسط سطوح نخاعی C3 تا C5 است. بنابراین التهاب کیسه صفرا، صفاق محیطی دیافراگم را درگیر می‌کند.

**پاسخ** رباط داسی شکل (falciform) اتصال کبد به دیواره‌ی قدامی شکم

رباط هپاتوگاستریک اتصال کبد به معده

رباط هپاتودونال اتصال کبد به دئودنوم

رباط مثلثی چپ و راست و رباط‌های کروئری قدامی و خلفی اتصال کبد به دیافراگم

**پاسخ** لیگامنت وریدی جداکننده لوب دم‌دار و لوب چپ

لیگامنت ترس (رباط گرد) جداکننده لوب چهارگوش و لوب چپ

IVC جداکننده لوب دم‌دار و لوب راست

کیسه صفرا جداکننده لوب چهارگوش و لوب راست

**پاسخ** مجرای راست کبدی + مجرای چپ کبدی = مجرای مشترک کبدی

مجرای مشترک کبدی + مجرای کیسه صفرا (سیستیک) = مجرای صفراوی مشترک

مجرای صفراوی مشترک + مجاری پانکراس = مجرای مشترک پانکراسی- صفراوی

مجرای مشترک پانکراسی صفراوی تخلیه به پاپیلای مازور واقع در قسمت دوم دوازدهه

پس ترشحات کیسه صفرا از طریق مجرای کلدوک به دوازدهه تخلیه می‌شود.

**پاسخ** مجرای صفراوی مشترک در طی نزول از پشت قسمت اول دوازدهه،

پشت سر پانکراس و از لابلای انتنوم کوچک که به قسمت پروگزیمال دئودنوم متصل است، عبور می‌کند اما از محدوده کیسه صفرا عبور نمی‌کند.

سوال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	الف	ب	د	ب	ب



**پاسخ** نقطه‌ی مورفی محل فوندوس کیسه‌ی صفر است که اگر خط ترانس‌پیلوریک را رسم کنیم، سر غضروف دنده‌ی ۹، نشان‌دهنده‌ی فوندوس کیسه‌ی صفر خواهد بود.

**پاسخ** کبد به وسیله‌ی رباط داسی شکل (falciform) به دیواره‌ی قدامی شکم متصل شده پس رباط فلسی فورم تا جداره شکم ادامه می‌یابد. دقت کن کار رباط فلسی فورم (داسی) اتصال کبد به جدار شکم است و این رباط نقشی در تقسیم‌بندی کبد ندارد.

۸- کدامیک از نشانه‌های زیر در سطح شکم برای پیدا کردن محل فوندوس کیسه صفر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ (پزشکی آزر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) خط ساب کوستال

ب) نهمین غضروف دنده‌ای راست

ج) عضله‌ی پیرامیداليس راست

د) خط آگز یلاری قدامی راست

۹- کدامیک از رباط‌های کبدی تا جداره شکم امتداد می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) فلسی فورم ب) مثلی راست

ج) مثلی چپ د) کرونا ری

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پانکراس	۱	مهم

## پانکراس

بخش اعظم پانکراس در خلف معده قرار داشته و بر روی دیواره‌ی خلفی شکم از دوازدهه تا طحال کشیده شده‌است. پانکراس به‌جز بخش کوچکی از دم آن، عنصری خلف صفاقی است.

## بخش‌های پانکراس

۱- سر ۲- زائده‌ی قلابی (Uncinate process)

۳- گردن ۴- تنه: از گردن تا دم پانکراس امتداد می‌یابد. ۵- دم: در بین لایه‌های رباط اسپلنورنال قرار دارد.

## مجاری پانکراس

مجرای اصلی پانکراس: در دم پانکراس شروع می‌شود و در بخش تحتانی سر پانکراس به مجرای صفراوی می‌پیوندد. در اثر پیوستن این دو، آمپول هپاتوپانکراتیک (آمپول واتر) تشکیل شده که به بخش دوم دوازدهه در پای اصلی دوازدهه (پاپیلای ماژور) می‌ریزد. در این محل یک دریچه هم به اسم اودی (oddi) وجود دارد.

مجرای پانکراس فرعی: در محل پای مجرای فرعی دوازدهه (پاپیلای مینور) به آن می‌ریزد. مجرای اصلی و فرعی با هم در ارتباطند.

## خون‌رسانی پانکراس

۱. شریان اسپلینک

۲. شریان پانکراتیکودودنال فوقانی (از گاسترودودنال)

۳. شریان پانکراتیکودودنال تحتانی (از مزانتریک فوقانی)

سؤال	۸	۹		
پاسخ	ب	الف		

**باسخ** مجاورات پانکراس

قدام (از راست به چپ) ← کولون عرضی، محل اتصال مزوکولون عرضی، لیسراسک معده  
خلف (از راست به چپ) ← ستون دیافراگم راست، ورید کلیوی راست، مجرای صفراوی  
(کلدوک) (در سطح خلفی سر پانکراس)، آنورت، IVC، ورید پورت و طحالی، مبدأ شریان  
مزانتریک فوقانی، کلیه‌ی چپ، ناف طحال، عضله‌ی سوآس چپ، آدرنال چپ. بنابراین  
شریان گاسترو دئودنال در سطح خلفی سر پانکراس قرار ندارد.

**پاسخ**

**پاسخ** سر پانکراس، درون حفره‌ی C شکل دوازدهه قرار دارد. گردن پانکراس در قدام عروق مزانتریک فوقانی است. در عقب گردن پانکراس، وریدهای مزانتریک فوقانی و طحالی به هم می‌پیوندند و ورید باب (پورت) را می‌سازند. زائده‌ی قلابی (Uncinate process)، از پشت عروق مزانتریک فوقانی می‌گذرد. بنابراین عروق مزانتریک فوقانی از جلوی زائده قلابی عبور می‌کنند.

**پاسخ**

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه هر دو مجرای اصلی و فرعی پانکراس، به بخش دوم دئودنوم (قسمت نزولی) منتهی می‌شوند.

۱- کدامیک از موارد زیر از مجاورت خلفی

سر بانکراس محسوب نمی‌شود؟ (پزشکی، ریفرم و کلاسیک آذر، ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

## الف بزرگ سیاہرگ زیرین

**ب** شریان گاسترودودنال

### ج ستون دیافراگم راست

### د ورید کلیوی راست

۲- کدام یک از عناصر زیر از جلوی uncinata

process پانکراس عبور می کند؟ (پزشکی قطبی)

## الف **حالب سمت چپ**

**ب** شریان مزائت‌رک فوقانی

**ج** ورید یورت

## ۵ مجرای یانکراتیک اصلی

### ۳- مجرای اصلی و فرعی پانکراس به کدام بخش

دثودنوم منتهی می شوند؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

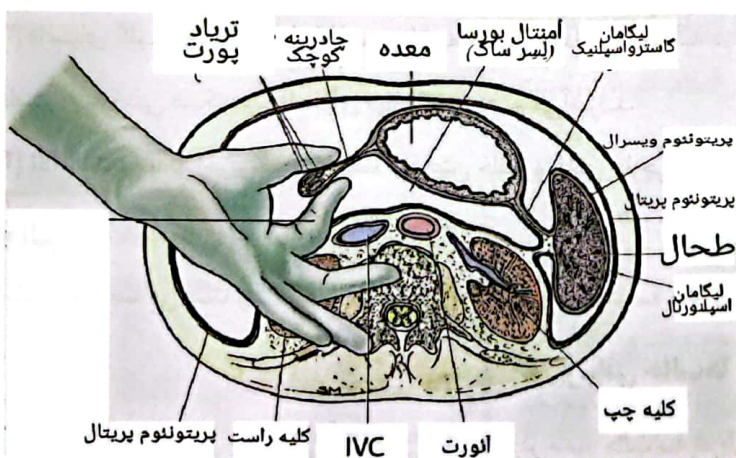
**الف** بخش اول (فوقانی)

**ب** بخش دوم (نزولی)

**ج** بخش سوم (تحتانی)

**د** بخش چهارم (صعودی)

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
طهال	.	غیر مهم



شكل ١-٣٢

طحال عنصری داخل صفاقی است که دارای دو سطح احشایی و دیافراگماتیک است. طحال با دنده‌های ۹ و ۱۰ و ۱۱ مجاورت دارد و محورش منطبق بر دنده ۱۰ است. عروق طحال، در رباط لینورنال (یا همان اسپلنورنال) قرار گرفته‌است. کنار فوقانی طحال دنداندار است.

## اتصالات طحال

### ۱- اتصال به انحنای بزرگ معده توسط رباط گاسترواسپلیک

۲- اتصال به کلیه ی چپ توسط رباط اسپلنورنال

سوال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	ب	ب



### پاسخ مجاورات طحال:

قدام (سطح احشایی یا داخلی) ⊕ معده، دم پانکراس، خم کولیک چپ و کلیه‌ی چپ

خلف (سطح دیافراگماتیک) ⊕ دیافراگم، پلورای چپ (سینوس کوستودیا فرآگماتیک چپ) و دنده‌های ۹ و ۱۰ و ۱۱.

طحال در قسمت داخلی- تحتانی با خم کولیک چپ مجاورت دارد. دیافراگم جزء مجاورات خلفی طحال است، نه مجاورات احشایی.

پاسخ با توجه به پاسخ سوال ۱، دنده‌ی ۱۲ جزء مجاورات طحال نیست؛ پس شکستگی دنده‌ی ۱۲ باعث آسیب به طحال نمی‌شود.

۱- سطح احشایی طحال با همه‌ی ساختارهای زیر مجاورت دارد، بجز: (پزشکی قطبی)  
الف کلیه چپ  
ب معده  
ج کولون  
د دیافراگم

۲- همه‌ی موارد زیر در مورد طحال درست است، بجز: (پزشکی قطبی)  
الف شکستگی دنده‌ی ۱۲ موجب آسیب به آن می‌شود.  
ب عروق آن در ضخامت رباط لینورنال است.  
ج کنار فوقانی آن دندانه‌دار است.  
د قسمت فوقانی سطح داخلی آن با معده مجاورت دارد.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
کلیه‌ها و حالب‌ها	۲	مهم

### کلیه‌ها

کلیه‌ها در دیواره‌ی خلفی شکم، در محاذات T12 تا L3 قرار دارند. موقعیت آن‌ها خلف صفاقی است و صفاق جداری فقط سطح قدامی کلیه را می‌پوشاند ناف کلیه در حد L1 است. عناصر ناف کلیه به ترتیب از قدام به خلف شامل: ورید کلیوی، شریان کلیوی و حالب هستند. انتهای فوقانی کلیه‌ی راست تا دنده‌ی ۱۲ است. کلیه‌ی چپ مقدار اندکی بالاتر است و انتهای فوقانی آن تا دنده‌ی ۱۱ بالا می‌رود.

### پوشش‌های کلیه

پوشش‌های کلیه از عمق به سطح:

- ۱) کپسول فیبروزی یا حقیقی که به کلیه چسبیده (۲) peri renal fat
- ۳) فاسیای کلیوی یا کپسول کاذب: دو لایه خلفی و قدامی دارد که در کناره‌ی خارجی کلیه با هم یکی شده و بعد از ادغام با فاسیای عرضی شکم، با فاسیای دیافراگم درهم می‌آمیزند.
- ۴) para renal fat: آخرین لایه که فقط در بخش خلفی و خلفی خارجی کلیه وجود دارد.

### حالب‌ها

حالب خلف صفاقی است و از کلیه به مثانه می‌رود. در طول حالب در سه مکان، تنگی وجود دارد. (در مبحث سیستم ادراری می‌گیم کجاست)

### خون‌رسانی حالب‌ها

در مسیر حالب سه شریان به آن خون‌رسانی می‌کنند:

۱- شریان رنال (کلیوی)

۲- شریان تستیکولار یا اووآرین (در سطح L3)

۳- شریان وزیکال (مثانه‌ای) فوقانی.

سؤال	۱	۲		
پاسخ	د	الف		

### پاسخ مجاورات کلیه‌ها

۱- کدام یک از ارگان‌های زیر در قدام،

با ناف کلیه‌ی راست مجاورت دارد؟ (پزشکی

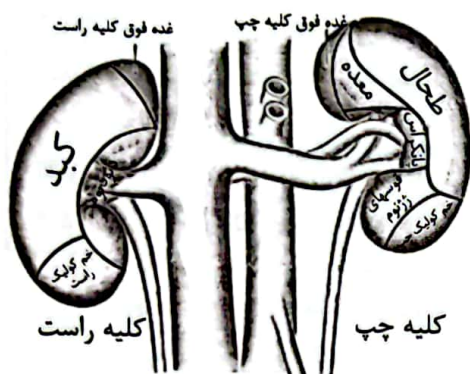
ارزیه‌پشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) Ascending colon

ب) Hepatic flexure of colon

ج) Duodenum

د) Adrenal gland



شکل ۱-۳۳ مجارات قدامی کلیه‌ها

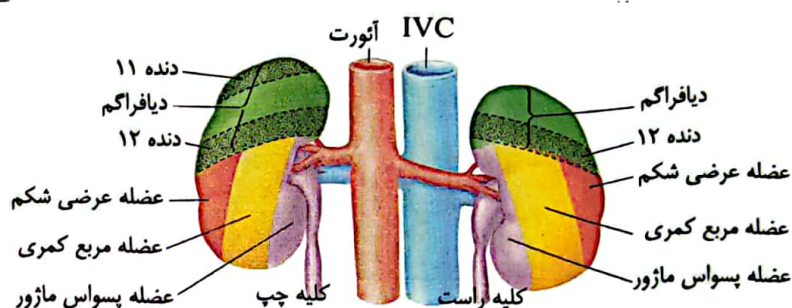
مجاورات قدامی: مجاورات قدامی کلیه‌ها کاملاً متفاوت هستند. کلیه‌ی راست با احشای راست (مثل خم کولیک راست، کبد و قسمت دوم دوازدهه) و کلیه‌ی چپ با احشای چپ (مثل خم کولیک چپ، قوس‌های ژژنوم، پانکراس، طحال و معده) مجاور است. تنها مجاورت قدامی مشترک آن‌ها، غدد فوق کلیوی است.

مجاورات خلفی: در خلف، مجاورات کلیه‌ها کاملاً یکسان است. این مجاورات از داخل به خارج شامل: عضلات دیافراگم، پسواس مازور، مربع کمری و عرضی شکم هستند. سطح خلفی هر کلیه هم‌چنین با سه عصب از بالا به پایین مجاور است:

۱- عصب ساب‌کوستال

۲- عصب ایلئوهیپوگاستریک

۳- عصب ایلئواینگوینال



شکل ۱-۳۴. مجاورات خلفی کلیه‌ها

مجاورات قدامی و خلفی کلیه‌ها رو توی شکل‌ها می‌بینی. مجاورات خلفی هر دو کلیه مثل همه. نکته‌ی مهم اینه که به‌جز عناصر توی شکل، سه عصب ساب‌کوستال، ایلئواینگوینال و ایلئوهیپوگاستریک در خلف هر دو کلیه وجود دارند. با همه‌ی این توضیحات، نتیجه می‌گیریم که دئودنوم در قدام کلیه‌ی راست قرار گرفته‌است.

### پاسخ مجاورات حالب‌ها

حالب راست:

قدام ☞ بخش دوم و سوم دئودنوم + بخش انتهایی ایلئوم + عروق کولیک راست و ایلئوکولیک و تستیکولار یا اووارین راست و ریشه‌ی مزانتر روده کوچک خلف ☞ عضله‌ی پسواس راست و دو شاخه‌شدن شریان ایلیاک مشترک راست حالب چپ: از زیر ریس اینترسیگموئید عبور می‌کند.

قدام ☞ کولون سیگموئید و مزوی آن + عروق کولیک چپ و تستیکولار یا اووارین چپ

۲- تمام عناصر زیر از مجاورات قدامی

حالب راست می‌باشند، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) عروق Gonadal

ب) قسمت دوم Duodenum

ج) عروق Ileo Colic

د) عروق Right Colic

سؤال	۱	۲
پاسخ	ج	ب



خلف ☞ عضله‌ی پسواس چپ و دو شاخه شدن شریان ایلایک مشترک چپ  
داخل ☞ ورید مزانتیک تحتانی

میشه گفت جواب دادن به این سؤال انتخاب بین بد و بدتر بوده. حالب از پشت قسمت دوم و ابتدای بخش سوم دئودنوم می‌گذره ولی این سؤال قسمت دوم دئودنوم رو جزء مجاورات قدامی حالب حساب نکرده و گزینه ب صحیحه. با این حال بدونید که قسمت دوم هم جزء مجاورات قدامی دئودنوم هست.

**پاسخ** همانطور که در درسنامه گفته شد، پوشش‌های کلیه از عمق به سطح: (۱) کپسول فیروزی یا حقیقی که به کلیه چسبیده و (۲) peri renal fat و (۳) فاسیای کلیوی یا کپسول کاذب و (۴) para renal fat هستند؛ بنابراین کپسول حقیقی یا همان Renal capsule که عمقی‌ترین لایه پوشش کلیه است، بلافاصله با سطح خارجی کلیه در تماس است.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه، عناصر ناف کلیه به‌ترتیب از قدام به خلف شامل: ورید کلیوی، شریان کلیوی و حالب هستند. پس حالب خلفی‌ترین عنصر در ناف کلیه است.

**پاسخ** بر اساس درسنامه شریان تستیکولار در مردان و شریان اووارین در زنان، مسئول خون‌رسانی به بخشی از حالب هستند. این شریان‌ها در سطح L3 با حالب تقاطع می‌کنند.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و پاسخ سوال ۱، ورید گنادی چپ به ورید کلیوی چپ می‌ریزد اما ورید گنادی راست به IVC تخلیه می‌شود.

**پاسخ** مطابق درسنامه حالب یک عضو خلف صفاقی است.

۳- کدام پوشش کلیه بلافاصله با سطح خارجی آن در تماس است؟ (پزشکی قطبی)  
الف) Pararenal fat ب) Renal fascia  
ج) Renal capsule د) Perirenal fat

۴- خلفی‌ترین عنصر در ناف کلیه‌ی چپ کدام مورد زیر است؟ (زنان پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)  
الف) Renal artery ب) Renal vein  
ج) Ureter د) Lymphatic vessels

۵- شریان تستیکولار و شریان تخمدانی راست و چپ در شکم با کدام ساختار زیر تقاطع می‌کنند؟ (پزشکی اسفندر ۹۷- مشترک کشوری)  
الف) حالب در سطح L۲  
ب) عضله‌ی پسواس مازور در سطح L۲  
ج) حالب در سطح L۳  
د) عضله‌ی پسواس مازور در سطح L۳

۶- در مورد کلیه راست کدام گزینه زیر صحیح نیست؟ (پزشکی اسفندر ۹۹- کشوری)  
الف) عصب ایلوهایپوگاستریک در سطح خلفی آن قرار دارد.  
ب) در قطب فوقانی با دنده ۱۲ مجاور است.  
ج) ورید گنادی راست به ورید کلیوی راست منتهی می‌شود.  
د) ناف کلیه راست پایین‌تر از ناف کلیه چپ قرار گرفته است.

۷- کدام ساختار تشریحی زیر توسط صفاق در بر گرفته نشده است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)  
الف) ژنوزنوم ب) حالب  
ج) کولون سیگموئید د) سومین مهره‌ی ساکرال

سؤال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	ج	ج	ج	ج	ب



### نکات پرتکرار

#### نواحی ابرومن:

مفتویات رباط هیپاتودئودئال در تشکیل جداره‌ی قدامی سوراخ وینسلو نقش دارد.

در خلفی سوراخ اپی‌پلوئیک  $\hookrightarrow$  ورید ایهوف تحتانی

در قدامی سوراخ اپی‌پلوئیک  $\hookrightarrow$  ورید پورت

در جلوی سوراخ اپی‌پلوئیک (وینسلو)  $\hookrightarrow$  شریان کبدی

شریان طحالی  $\hookrightarrow$  درون رباط اسپلنورئال

تاودان پاراکولیک چپ از راست با کولون نزولی و از بالا با رباط فرنیکوکولیک مجاور است.

رباط‌های محدودکننده لیسر ساک، اسپلنورئال، کاستروکولیک و کاسترواسپلنیک هستند. فرنیکوکولیک نیست.

سقف کانال اینگوینال  $\hookrightarrow$  عضله‌ی مایل داخلی و عرضی شکمی

جدار قدامی کانال اینگوینال  $\hookrightarrow$  عضله‌ی مایل خارجی و عضله‌ی مایل داخلی

عضله‌ی مایل داخلی در دیواره‌ی تحتانی کانال اینگوینال نیست. عضله‌ی مایل خارجی در جدار خلفی نیست.

وتر مفتلط (تاندون مشترک)  $\hookrightarrow$  عضلات مایل داخلی و عرضی شکم

تاندون مفتلط از نیام عضله‌ی مایل خارجی تشکیل نشده است.

جدار خلفی کانال اینگوینال  $\hookrightarrow$  فاسیای عرضی و وتر مفتلط

سوراخ عمقی کانال اینگوینال در سمت داخل عروق اپی‌کاستریک تحتانی قرار دارد.

حلقه‌ی سطحی کانال اینگوینال  $\hookrightarrow$  آپونوروز مایل خارجی

امتراد عضله‌ی مایل داخلی  $\hookrightarrow$  فاسیا کرماستریک

حلقه‌ی اینگوینال عمقی در فاسیای عرضی واقع شده است.

فتق غیرمستقیم اینگوینال از سمت خارج عروق اپی‌کاستریک تحتانی می‌گذرد و وارد حلقه عمقی (نه سطحی)

می‌شود.

#### جدار ابرومن:

عصب‌دهی پوست ناف  $\hookrightarrow$  T10

غلاف رکتوس  $\hookrightarrow$  آپونوروز عضلات مایل داخلی، مایل خارجی و عرضی شکمی. (فاسیا ترنسورسالیس نقش

ندارد).

فاسیای سطحی شکم  $\hookrightarrow$  لایه سطحی، کمپر، لایه عمقی، اسکارپا





## نکات پرتکرار

### عروق و اعصاب ابرومن:

آناستوموز پورتوکوال در طحال و اطراف دئودنوم نیست.  
 شریان طحالی شافه‌ای مستقیم از آنورت شکمی نیست.  
 خلف کردن پانکراس ☞ محل تشکیل ورید باب  
 شریان رهمی شافه‌ای از آنورت شکمی نیست.  
 شریان پیفته‌ای و تفرانی شافه‌ای از آنورت شکمی هستند.  
 در بین پنس شریانی آنورت و مزانتریک فوقانی ☞ ورید کلیوی چپ  
 شریان کولیک چپ شافه‌ای از مزانتریک فوقانی نیست.  
 شریان مزانتریک فوقانی و تحتانی به کولون عرضی فون می‌دهند ولی به معده فون نمی‌دهند.  
 ورید گنادال چپ به ورید کلیوی چپ می‌ریزد.  
 ورید پورت از به هم پیوستن وریدهای طحالی و مزانتریک فوقانی تشکیل می‌شود.  
 شریان گاسترواپی‌پلوئیک چپ ☞ شافه‌ای از شریان Splenic  
 شریان پانکراتیکودئودنال فوقانی ☞ شافه‌ای از شریان گاستروئودنال  
 شریان short gastric شافه‌ای از شریان Splenic  
 پاراسمپاتیک کولون عرضی ☞ عصب واگ و شبکه لگنی  
 کولون نزولی از واگ عصب نمی‌گیرد.  
 فون‌رسانی به ایلئوم و ژژنوم ☞ شریان مزانتریک فوقانی

### مفتویات ابرومن:

سر پانکراس با دئودنوم مجاور است.  
 مجاورات بخش اول دئودنوم:  
 قدام ☞ لوب چهار گوش کبد و کیسه صفرا  
 خلف ☞ لسر ساک، شریان گاستروئودنال، مجرای صفراوی مشترک، ورید پورت و IVC  
 بالا ☞ ورودی لسر ساک  
 پایین ☞ سر پانکراس  
 شایع‌ترین محل قاعده‌ای آپاندیس ☞ نقطه‌ی مک برنی / دم آپاندیس ☞ خلف سکوم  
 شایع‌ترین محل آپاندیس ☞ ایلیاک راست (retrocecal)



### نکات پرتکرار

رکتوم فاقد تنیاکولی است.

فم کولیک چپ مجاور طحال است.

لیگامان وریدی ☞ در فاصل لوب دمی و لوب چپ کبد

کبد با سومین قسمت دوازدهه مجاورت ندارد.

کبد توسط رباط داسی شکل به دیواره قدامی شکم متصل می‌شود.

کبد با غده‌ی فوق‌کلیوی راست، فم کولون راست و بزرگ سیاهرگ زیرین مجاورت دارد.

فلگی‌ترین عنصر ناف کبد ☞ ورید پورت

ورید کبدی در ناف کبد نیست.

تفلیه‌ی مجرای صفراوی مشترک ☞ قسمت دوم دئودنوم (قسمت پایین‌رونده دئودنوم - پایپلا ماژور)

فلف گردن پانکراس محل تشکیل ورید پورت است.

عصب ژنیتوفمورال و ایتوراتور در پشت کلیه نیستند.

عناصر ناف کلیه از قدام به فلف ☞ ورید، شریان، حالب

فلگی‌ترین عنصر ناف کلیه ☞ حالب و لگنچه

کلیه‌ی چپ با امشای چپ مثل فم کولیک چپ، طحال و معده در قدام مجاور است. قوس‌های ژوژنال از قدام کلیه‌ی چپ عبور می‌کند.

کلیه یک سافتار خارج صفاقی است و صفاق جداری تنها سطح قدامی آن را می‌پوشاند.

ژوژنوم نسبت به ایلئوم دیواره ضمیمه‌تر و عروق مستقیم بلندتر دارد.

کبد و طحال داخل صفاقی هستند.

غده‌ی فوق‌کلیه چپ، IVC، پانکراس و طحال در مجاورت فلگی معده قرار دارند.

فم کولیک چپ در فلف معده قرار ندارد.

در فلف قسمت اول دئودنوم ☞ شریان گاسترو دئودنال

کولون نزولی، فلف صفاقی ثانویه است.





## لگن

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
استخوان بندی لگن	۱	غیر مهم

### استخوان هیپ

لگن از اتصال سه استخوان ایلئوم، پوبیس و ایسکیوم با ساکروم تشکیل شده است و به دو قسمت کاذب (در بالای دهانه لگن) و حقیقی (در پایین) تقسیم می شود.

### لگن کاذب

لگن کاذب جزئی از شکم است و از ایلیاک کرست (کناره فوقانی ایلئوم) تا سر خط قوسی (روی لبه ی ایلئوم)، ادامه دارد. عضله ی ایلیاکوس دیواره ی لگن کاذب را می سازد.

### لگن حقیقی

در زیر لگن کاذب، لگن حقیقی قرار دارد. لگن حقیقی به صورت استوانه ای است که دارای ورودی، دیواره و خروجی است. ورودی: ورودی لگن به صورت دهانه ای گرد و تقریباً شبیه به یک دایره است که به ترتیب از قدام، از ستیغ پوبیس، خط پکتینئال یا شانهای (روی لبه ی پوبیس) و خط قوسی (روی لبه ی ایلئوم)، لبه های بال های ساکروم و پرومونتوری یا دماغه ساکروم تشکیل شده است. به مجموع ستیغ پوبیس، خط پکتینئال و خط قوسی، ستیغ انتهایی (Linea terminalis) می گویند.

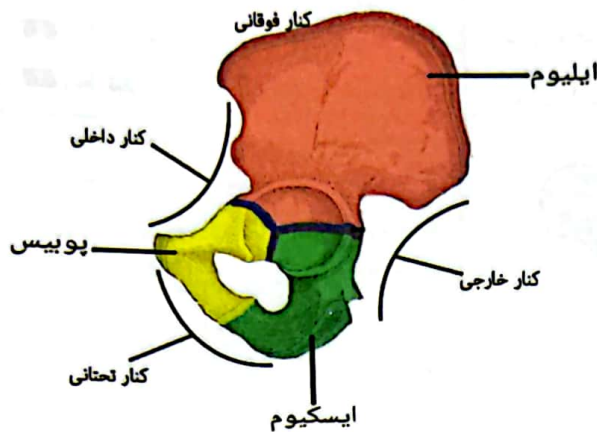
### دیواره ها:

دیواره ی خلفی حفره ی لگن حقیقی: ۱- ساکروم  
۲- کوکسیکس

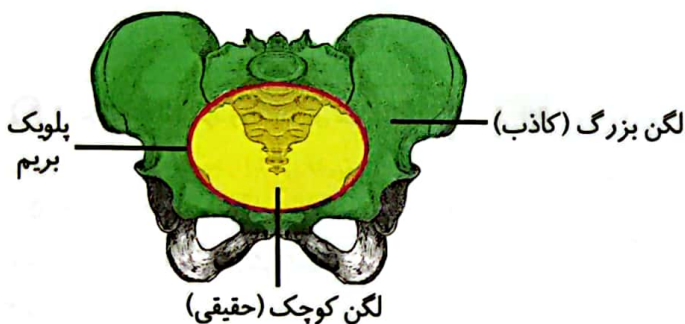
دیواره ی خارجی: ۱- بخشی از هیپ ۲- غشای ایتوراتور  
۳- رباط های ساکروتوبروس و ساکرواسپاینوس ۴- عضله ی ایتوراتور داخلی

عضله ی پیریفورمیس در هر دو دیواره ی خلفی و خارجی قرار دارد. (عضلات ایتوراتور داخلی و پیریفورمیس مهم هستند).

خروجی: خروجی لگن لوزی شکل است و در قدام از سمفیز پوبیس و قوس پوبیس و در خلف از لیگامان ساکروتوبروس و استخوان کوکسیکس و در طرفین از ایسکیال توبروزیتی تشکیل شده است.



شکل ۱-۲ قسمت های مختلف استخوان هیپ



شکل ۲-۲



شکل ۳-۲ دهانه ی لگن





**پاسخ** رباط لاکونار از انتهای داخلی رباط ایلئواینگوینال در نزدیک محل اتصال به تکمه‌ی پوبیس منشأ می‌گیرد؛ در طی مسیر خود، حد داخلی حلقه‌ی فمورال را تشکیل داده و در آخر به خط پکتین پوبیس متصل می‌شود. پس این رباط حاصل گسترش الیاف انتهایی داخلی رباط اینگوینال است. این رو هم بدون که: رباط پکتینال، از گسترش رباط لاکونار به وجود می‌آید، به خط پکتینال وصل می‌شود و حد خلفی حلقه فمورال را می‌سازد.

۱- رباط لاکونار حاصل گسترش الیاف

انتهای داخلی کدام رباط است؟ (پزشکی فمورال)

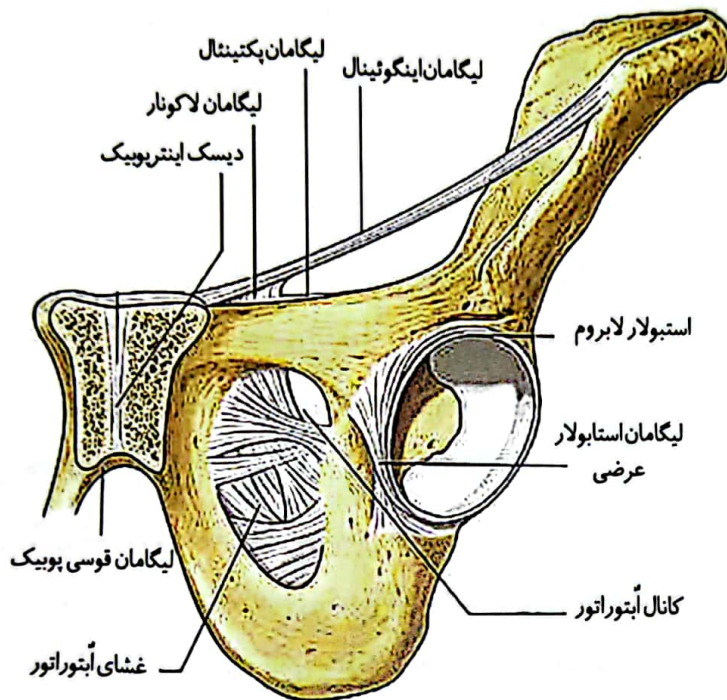
۹۸- میان دوره‌ی کشوری

الف) رباط کوپر

ب) رباط پکتینال

ج) رباط اینگوینال

د) رباط کولز



شکل ۲-۴ رباط لاکونار

**پاسخ** بطور کلی لگن و استخوان خاجی در خانم‌ها کوتاه‌تر و پهن‌تر است. همه‌ی اندازه‌ها و زوایا در لگن خانم‌ها بزرگ‌تر است به غیر از سایز استابولوم که وابسته به سایز سر فمور است و طبیعتاً در آقایان بزرگ‌تر است!

۲- در مقایسه لگن مرد و زن اندازه‌ی تمامی موارد

زیر در زن بزرگ‌تر است، بجز: (پزشکی قطنی)

الف) Subpubic Angle (Pubic Arch)

ب) قطر عرضی تنگه‌ی فوقانی لگن کوچک

ج) قطر استابولوم

د) قطر طولی (قدلی-خلفی) تنگه‌ی تحتانی لگن کوچک



شکل ۲-۵ مقایسه لگن در مرد و زن

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ج	ج		

۳- کدام ساختار تشریحی زیر بریدگی‌های

سیاتیک کوچک و بزرگ را از یکدیگر جدا

می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

Posterior superior iliac spine الف

Posterior inferior iliac spine ب

Ischial spine ج

Ischial tuberosity د

۴- استخوان ایلئوم در تشکیل کدامیک

از کناره‌های استخوان هیپ مشارکت

نمی‌کند؟ (دندان پزشکی و پزشکی کلاسیک و ریفرم

شهریور ۹۸- مشترک کشوری)

الف تحتانی

ب داخلی

ج خلفی

د فوقانی

پاسخ قسمت تحتانی ایسکیوم به واسطه‌ی خار ایسکیال به دو بریدگی سیاتیک

بزرگ و کوچک تقسیم می‌شود. این بریدگی‌ها با کمک دو رباط ساکروتوبروس

و ساکرواسپاینوس به دو سوراخ سیاتیک تبدیل می‌شوند.

پاسخ ایلئوم در تشکیل تمام کناره‌های هیپ به جز کناره تحتانی شرکت دارد.

(شکل ۱-۲)

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
عضلات لگن	.	غیرمهم

## عضلات دیواره لگن

عضله ایتوراتور داخلی: در دیواره‌ی خارجی لگن قرار دارد. تاندون آن از سوراخ سیاتیک کوچک عبور می‌کند. قسمتی از فاسیای

عضله‌ی ایتوراتور داخلی ضخیم شده و قوس تاندونی (Tendinous Arch) را می‌سازد.

عضله پیرفورمیس: عضله‌ی پیرفورمیس در هر دو دیواره‌ی خلفی و خارجی لگن قرار دارد. تاندون آن از سوراخ سیاتیک بزرگ عبور

می‌کند و آن را به دو بخش، در بالا و پایین عضله، تقسیم می‌کند.

## دیافراگم لگنی

در کف لگن بخشی عضلانی به نام دیافراگم لگنی قرار دارد که در بالا به دیواره‌های لگن وصل می‌شود. دیافراگم لگنی از ۲

عضله ساخته شده: عضله‌ی لواتور آنی و عضله‌ی کوکسیژئوس.

عضله‌ی بالابرنده‌ی مقعد یا لواتور آنی: دو عضله‌ی لواتور آنی در هر طرف از دیواره‌ی لگن (سطح خلفی پوبیس، قوس تاندونی

و خار ایسکیوم) مبدأ می‌گیرند و به سمت داخل و پائین می‌آیند و در خط وسط به هم می‌پیوندند.

عضله‌ی کوکسیژئوس (ایسکیو کوکسیژئوس): دو عضله‌ی کوکسیژئوس مجموعاً

بخش خلفی دیافراگم لگنی را کامل می‌کنند.

سؤال	۳	۴	
پاسخ	ج	الف	





۱- همه‌ی گزینه‌های زیر در تشکیل دیافراگم

لگنی مشارکت دارند، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) ایلئوکوکیسیژئوس

ب) ایلئوسواس

ج) پوبوکوکیسیژئوس

د) ایسکیوکوکیسیژئوس

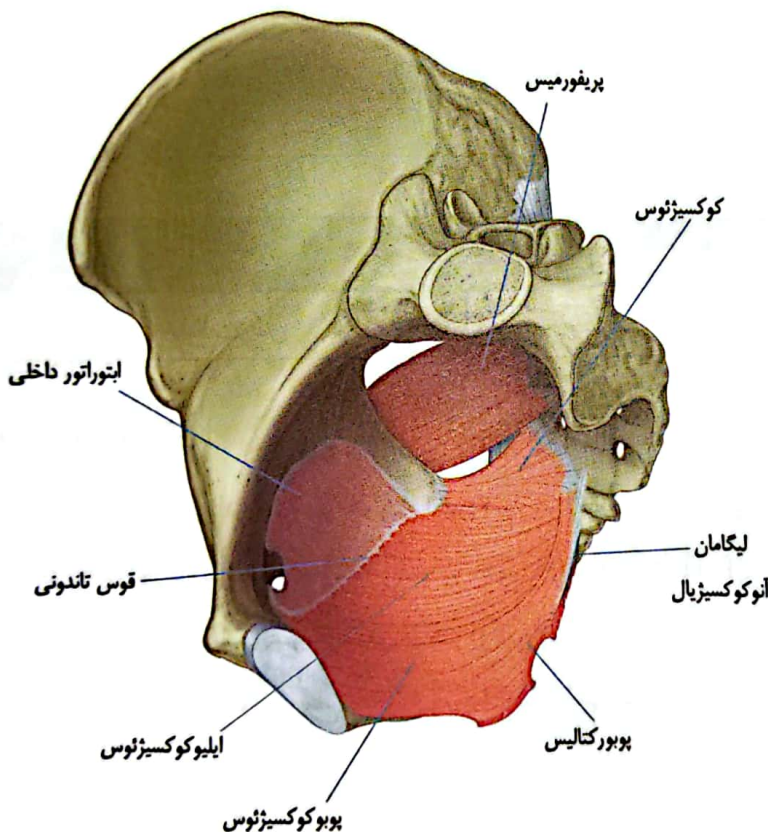
**پاسخ** عضله‌ی لواتور آنی از ۳ بخش تشکیل شده‌است:

۱- پوبوکوکیسیژئوس: از پوبیس منشأ می‌گیرد و به استخوان کوسیکس وصل می‌شود. این بخش از عضله، خود از ۳ قسمت تشکیل شده‌است: بخش بالابرنده‌ی پروستات (پوبوپروستاتیکوس)، پوبوواژینالیس و پوبوآنالیس.

۲- پوبورکتالیس: همراه پوبوکوکیسیژئوس از پوبیس منشأ گرفته و در عقب به صورت یک حلقه دور کانال آنال (رکتوم) قرار می‌گیرد (به شکل یک قلاب).

۳- ایلئوکوکیسیژئوس: آخرین بخش و خارجی‌ترین بخش لواتور آنی است. این بخش از قوس تاندونی منشأ می‌گیرد.

بنابراین سه عضله‌ی ایلئوکوکیسیژئوس، پوبوکوکیسیژئوس و ایسکیوکوکیسیژئوس (همان عضله‌ی کوکیسیژئوس) در تشکیل دیافراگم لگنی شرکت دارند اما عضله ایلئوسواس در ایجاد دیافراگم لگنی نقشی ندارد.



شکل ۲-۶

۲- کدامیک از عبارات زیر نادرست است؟ (پزشکی

قطبی)

الف) ایسکیال توبروزیتی در طرفین خروجی لوزی شکل

لگن قرار دارد.

ب) عضله‌ی کوکیسیژئوس در تشکیل رباط آنوکوکیسیژئال

نقش دارد.

ج) از هیاتوس اوروژنیتال در مردان و زنان عناصر

متفاوتی عبور می‌کند.

د) جسم پرینه‌ای دیافراگم لگنی را به پرینه متصل

می‌کند.

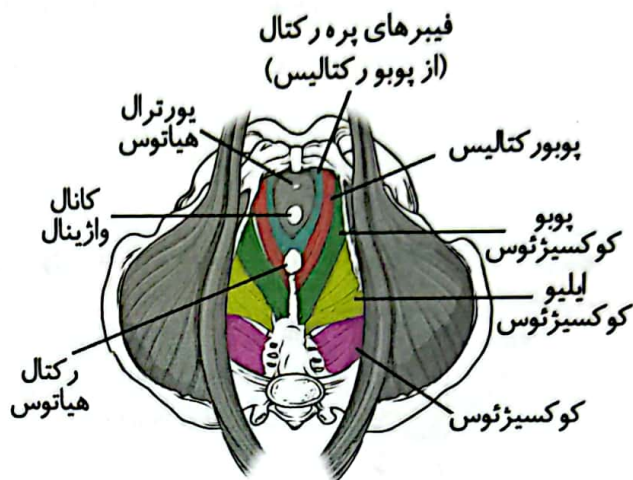
**پاسخ** در دیافراگم لگنی دو هیاتوس وجود دارد. (هیاتوس چیزی شبیه به شکاف و

بریدگی‌ست): در جلو، هیاتوس اوروژنیتال (محل عبور واژن و اورترا) و در پشت، هیاتوس رکتال (محل عبور کانال آنال). بین این دو یک بخش فیبروزی به نام جسم پرینه‌ای (peri-

neal body) قرار دارد که دیافراگم لگنی را به پرینه وصل می‌کند.

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ب	ب		

در پشت هیاتوس آنال، عضلات لواتور آنی به کوسیکس متصل می‌شوند و رباط آنوکوسیزئال را می‌سازند. پس عضله کوسیزئوس در تشکیل رباط آنوکوسیزئال نقشی ندارد.



شکل ۷-۲

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه، دیافراگم لگنی از دو عضله لواتور آنی و کوسیزئوس تشکیل شده اما بخش خلفی دیافراگم لگنی توسط عضله کوسیزئوس تکمیل می‌شود.

**پاسخ** بر اساس درسنامه، عضله پیریفورمیس در دیواره‌ی خارجی و خلفی لگن قرار دارد.

۳- خلفی‌ترین عضله‌ی دیافراگم لگنی کدام

است؟ (پزشکی قطبی)

الف) پیریفورمیس

ب) کوسیزئوس

ج) پوبورکتالیس

د) ایلئوکوسیزئوس

۴- کدامیک از عضلات زیر در جدار خلفی حفره‌ی

لگن قرار دارد؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) Pubo- Rectalis

ب) Pubo- Coccygeus

ج) Piriformis

د) Levator prostate

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
عروق و اعصاب لگن	۶	فیلی مهم

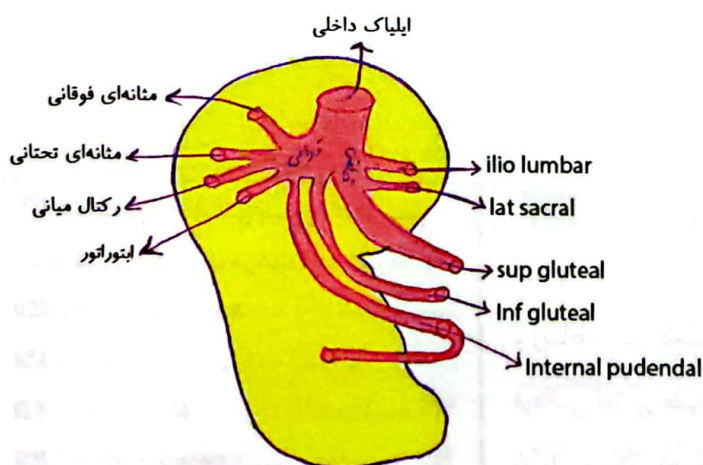
## عروق لگن

شریان اصلی لگن و پرینه، شریان ایلئاک داخلی است. این شریان در سطح دیسک بین مهره‌های L5 و S1 از شریان ایلئاک مشترک جدا می‌شود و در سطح فوقانی سوراخ سیاتیک بزرگ به دو تنه‌ی قدامی و خلفی تقسیم می‌شود.

شاخه‌های تنه‌ی خلفی ← ایلوئومبار، گلوئتال فوقانی، ساکرال خارجی (گلوئتال فوقانی ادامه‌ی تنه‌ی خلفی‌ست و بزرگ‌ترین شاخه است).

شاخه‌های تنه‌ی قدامی ← نافی، وزیکال (مثنه‌ای)

فوقانی، وزیکال تحتانی، رکتال میانی، ابتوراتور، پودندال داخلی، گلوئتال تحتانی و رحمی (فقط در بانوان).



شکل ۸-۲ شاخه‌های شریان ایلئاک داخلی

سؤال	۳	۴		
پاسخ	ب	ج		



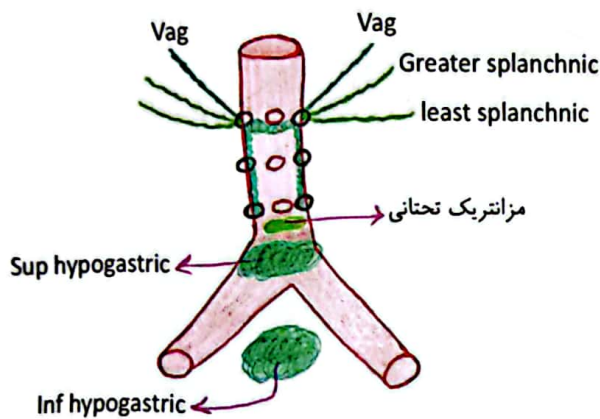
## اعصاب لگن

### شبکه‌های سوماتیک

عصب‌دهی به لگن و پرینه توسط شبکه‌های ساکرال و کوکسیژنال انجام می‌شود. شاخه‌های شبکه ساکرال اکثراً به عضلات می‌روند عصب پودندال که مهم‌ترین عصب پرینه است، جزء اعصاب سوماتیکی است که از شبکه‌ی ساکرال منشأ می‌گیرد و الیافی از سطوح نخاعی S2 تا S4 را حمل می‌کند. این عصب لگن را از سوارخ سیاتیک بزرگ (در زیر عضله پیریفورمیس) ترک کرده و از طریق سوارخ سیاتیک کوچک وارد پرینه می‌شود. عصب پودندال در تمام مسیر خود با عروق پودندال داخلی همراه است.

### شبکه‌های احشایی

در شکم یک سری شبکه‌ی عصبی مثل شبکه‌ی عصبی جلوی مهره‌ای وجود دارد. شبکه‌ی عصبی جلوی مهره‌ای به صورت



شبکه‌ی هاپیوگاستریک (در سمت داخل عروق ایلپاک داخلی) وارد لگن می‌شود. در محل دو شاخه‌شدن آنورت (تقریباً جلوی L5) شبکه‌ی هاپیوگاستریک فوقانی ایجاد می‌شود که الیاف سمپاتیک آن از گانگلیون ۳ و ۴ کمری و الیاف پاراسمپاتیک آن از S2 تا S4 (اسپلانکنیک لگنی) است. این شبکه وظیفه‌ی عصب‌رسانی به غدد جنسی و حالب‌ها را برعهده دارد. مشتقات این

شبکه باعث ایجاد شبکه‌ی مزانتریک تحتانی برای عصب‌دهی به روده‌ی پسین (از پیوستگاه دو سوم پروگسیمال و یک سوم دیستال کولون عرضی تا بخش فوقانی مجرای مقعدی) و شبکه‌ی هاپیوگاستریک تحتانی برای عصب‌دهی به همه‌ی احشاء لگنی به‌جز غدد جنسی و حالب می‌شود. شبکه‌ی هاپیوگاستریک تحتانی در طرفین رکتوم قرار دارد.

### پاسخ شاخه‌های تنه‌ی قدامی شریان ایلپاک داخلی

شریان نافی: اولین شاخه‌ی تنه‌ی قدامی است و بعد از تولد مسدود می‌شود و رباط نافی داخلی (medial umbilical ligament) را می‌سازد. شریان وزیکال فوقانی بطور طبیعی از این شریان منشأ می‌گیرد.

شریان وزیکال تحتانی: فقط در مردان وجود دارد و در زنان شریان واژینال معادل آن است. شریان رکتال میانی: با شریان‌های رکتال فوقانی و تحتانی آناتوموز می‌دهد.

شریان پودندال داخلی: به تمام پرینه خون‌رسانی می‌کند و مهم‌ترین شاخه‌های آن عبارتند از رکتال تحتانی، خلفی یا پشتی پنیس، عمقی پنیس،

۱- شریان‌های اصلی پنیس / کلیتوریس، از

کدام شریان منشعب می‌شوند؟ (پزشکی قطبی)

Inferior Mesenteric

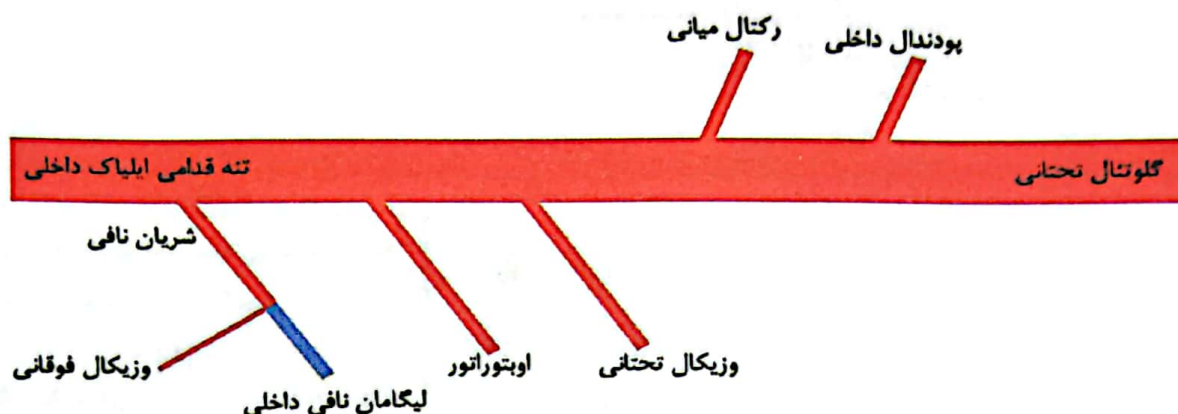
External Iliac

Median Sacral

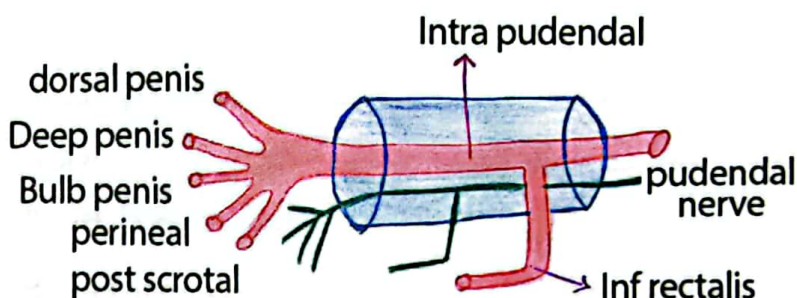
Internal Pudendal

سؤال	۱
پاسخ	د

بولب پنیس، اسکروتال خلفی و شاخه‌های پرینه‌آل، (شاخه‌های عصب پودندال با شاخه‌های شریان پودندال داخلی هم‌نام هستند). پس چون شریان‌های خلفی پنیس، عمقی پنیس و بولب پنیس شاخه‌هایی از شریان پودندال داخلی هستند، می‌توان گفت شریان‌های اصلی پنیس در مردان و کلیتوریس در زنان از شریان پودندال داخلی منشأ می‌گیرند.



شکل ۲-۱۰



شکل ۲-۱۱. شاخه‌های شریان پودندال داخلی

۲- مردی متأهل و چهل ساله بعد از سانحه‌ی تصادف با اتومبیل و گذراندن دوره نقاهت به کلینیک مراجعه نموده و از عدم توانایی erection آلت شکایت دارد. ضایعه‌ی عصبی کدام یک از اعصاب زیر است؟ (بزرشکی قطبی)

الف) عصب پودندال

ب) شاخه‌ی ژنیتال عصب ژنیتوفمورال

ج) عصب ایلویانگوئینال

د) پرینه‌آل

**پاسخ** شاخه‌های عصب پودندال با شاخه‌های شریان پودندال داخلی هم‌نام هستند. سه شاخه انتهایی اصلی عصب پودندال عبارتند از:

۱- اعصاب رکتال تحتانی: این عصب حس عمومی پوست مثلث آنال (توضیح مثلث آنال در مبحث پرینه هست)، عصب‌دهی اسفنکتر خارجی مقعد و عضلات لواتور آنی را بر عهده دارد.

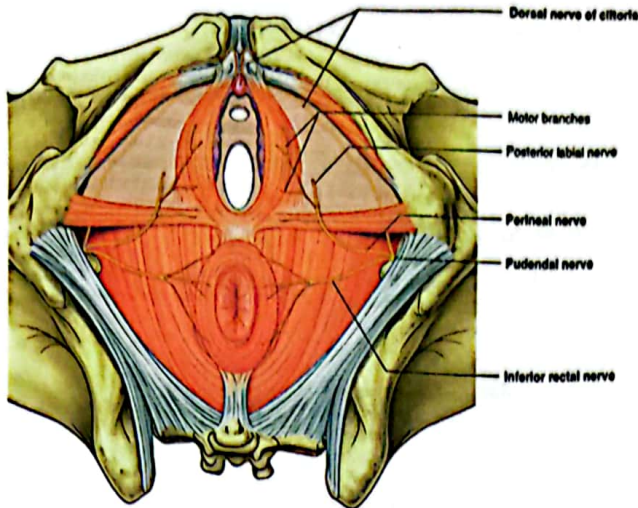
۲- عصب پرینه‌آل: شاخه‌های حرکتی به عضلات اسکلتی در فضای پرینه‌ی سطحی و عمقی می‌دهد.

۳- عصب خلفی آلت یا کلیتوریس: وارد فضای پرینه عمقی می‌شود و حس آلت و کلیتوریس را منتقل می‌کند.

پس انتقال حس پنیس و کلیتوریس برعهده‌ی عصب پودندال است.

سؤال	۲
پاسخ	الف





شکل به ۲-۱۲

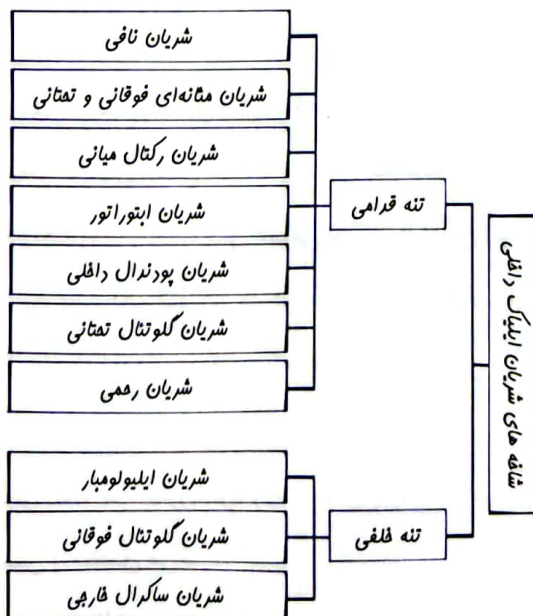
**پاسخ** سه شریان رکتال وجود دارد:

۱. رکتال فوقانی ← از مزانتریک تحتانی، خون‌رسانی به بالای خط شانهای کانال مقعدی

۲. رکتال میانی ← از تنه‌ی قدامی ایلیاک داخلی جدا می‌شود.

۳. رکتال تحتانی ← از پودندال داخلی، خون‌رسانی به زیر خط شانهای کانال مقعدی  
بنابراین شریان رکتال تحتانی از شریان پودندال داخلی منشأ می‌گیرد. شریان بولب پنیس و اورترال هم از شاخه‌های شریان پودندال داخلی هستند. در بین گزینه‌ها، فقط شریان رکتال میانی است که شاخه‌ای از تنه‌ی قدامی شریان ایلیاک داخلی‌ست و از شریان پودندال داخلی منشأ نمی‌گیرد.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار پایین، شریان گلوئیتال فوقانی از تنه‌ی خلفی شریان ایلیاک داخلی جدا می‌شود.



۳- کدام شاخه شریانی زیر از شریان

پودندال داخلی منشأ نمی‌گیرد؟ (پزشکی فردا ۱۴۰۰ - میان‌دوره کشوری)

**الف** رکتال تحتانی

**ب** بولب پنیس

**ج** رکتال میانی

**د** اورترال

۴- کدامیک از شریان‌های زیر از تنه‌ی خلفی

شریان ایلیاک داخلی جدا می‌شود؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک آذر ۹۸ - میان‌دوره‌ی کشوری)

**الف** Inferior Gluteal

**ب** Internal Pudendal

**ج** Superior Gluteal

**د** Middle Rectal

سؤال	۳	۴		
پاسخ	ج	ج		

۵- کدام یک منشأ شریان رکتال تحتانی است؟ (پزشکی)

اسفند ۱۳۰۰

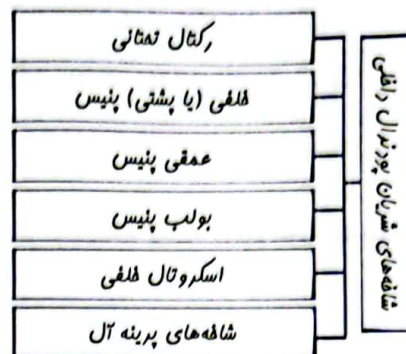
Internal pudendal artery الف

Lateral sacral arteries ب

Superior mesenteric artery ج

External iliac artery د

پاسخ توجه به نمودار پایین، شریان رکتال تحتانی از شریان پودندال داخلی منشأ می گیرد.



۶- عصب احشایی لگنی، عصبدهی پاراسمپاتیک کدام

قسمت لوله گوارش را تأمین می کند؟ (پزشکی شهریور

۹۹- کشوری)

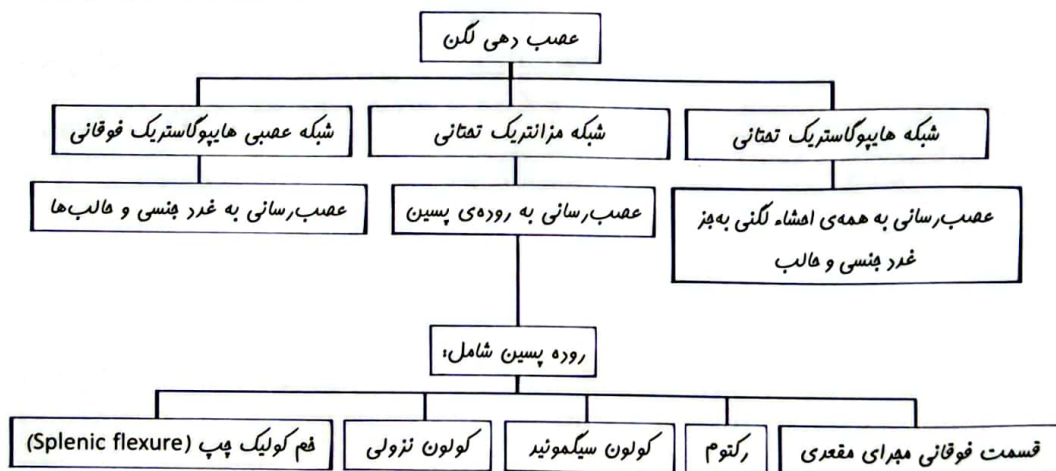
Duodenojejunal junction الف

Ileocecal valve ب

Splenic flexure ج

Hepatic flexure د

پاسخ با توجه به متن درسنامه و نمودار پایین می توان گفت خم کولیک چپ (Splenic flexure)، کولون نزولی، کولون سیگموئید، رکتوم و قسمت فوقانی مجرای مقعدی، که بخشی از روده پسین هستند، عصب پاراسمپاتیک خود را از عصب احشایی لگنی دریافت می کنند.



۷- کدامیک از ساختارهای تشریحی زیر توسط شریان

ایلیاک داخلی خون رسانی نمی شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

تخمندان الف

رحم ب

رکتوم ج

مثانه د

پاسخ بر اساس درسنامه شریان تمامی احشای لگنی از ایلیاک داخلی است، بجز غدد جنسی. شریان ovarian و Testicular مستقیماً از آئورت جدا می شوند. بنابراین تخمدان توسط شریان ایلیاک داخلی خون رسانی نمی شود.

سؤال	۷	۶	۵
پاسخ	الف	ج	الف



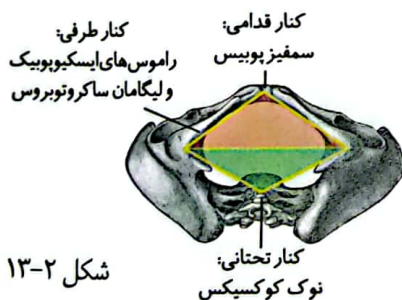
**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار سؤال ۴، شریان رحمی شاخه‌ای از تنه‌ی قدامی شریان ایلپاک داخلی است.

- ۹- شریان رحمی شاخه‌ای از ..... است. (درنران پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)
- الف) آنورتای شکمی
- ب) شریان ایلپاک داخلی
- ج) شریان تخمدانی
- د) شریان کلیوی

**پاسخ** همانطور که در درسنامه گفته شد، عصب پودندال مهم‌ترین عصب پرینه است.

- ۱۰- کدامیک مهم‌ترین عصب پرینه محسوب می‌شود؟ (پزشکی فرار ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)
- الف) عصب پودندال
- ب) شاخه‌های عصب سیاتیک
- ج) عصب ژیتوفمورال
- د) عصب ایلنواینگوئینال

نام مبدا	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پرینه	۵	مهم



شکل ۲-۱۳



پرینه در مجموع یک ناحیه‌ی لوزی شکل در زیر کف لگن (دیافراگم لگنی) است که در جلو به سمفیز پوبیس و قوس پوبیس، در طرفین به ایسکیال توبروزیتی و در عقب به کوکسیکس محدود می‌شود.

اگر در وسط این ناحیه‌ی لوزی شکل و بین دو

ایسکیال توبروزیتی خط افقی فرضی رسم کنیم، پرینه به

۲ تا مثلث تقسیم می‌شود:

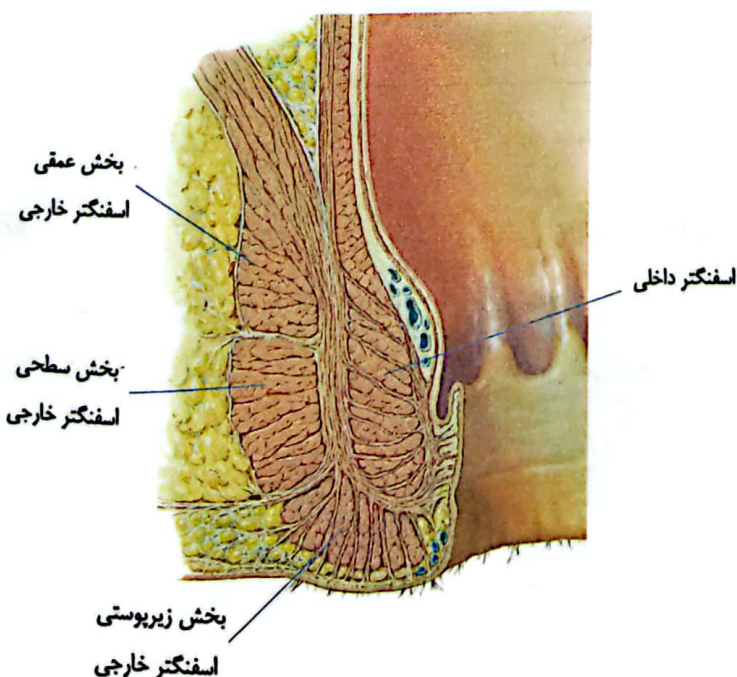
مثلث قدامی یا مثلث ادراری تناسلی (اوروژنیتال) و

مثلث خلفی یا آنال.

### مثلث آنال

در مرکز مثلث آنال سوراخ آنال قرار دارد و در طرفین آن حفرات ایسکیورکتال قرار گرفته‌است. سقف مثلث آنال هم دیافراگم لگنی است.

اسفنکتر مقعد در مثلث آنال قرار دارد و از دو بخش داخلی



شکل ۲-۱۴

سؤال	۹	۱۰	
پاسخ	ب	الف	

و خارجی تشکیل شده است. اسفنکتر داخلی غیرارادی بوده و در ادامه ی عضله ی صاف رکتوم قرار دارد. اسفنکتر خارجی مقعد مهم ترین عضله ی درون مثلث آنال است و از جنس عضله ی اسکلتی است. این اسفنکتر در زیر قلاب عضله ی پوبورکتالیس قرار دارد و عصب دهی آن از طریق عصب رکتال تحتانی و شاخه ای از S4 انجام می شود. اسفنکتر خارجی مقعد از ۳ بخش تشکیل شده است:

- ۱- بخش عمقی که بالاترین قسمت است و با الیاف عضله ی لواتور آنی مخلوط می شود.
- ۲- بخش سطحی: در جلو به جسم پرینه ای و در عقب به کوکسیکس و رباط آنوکوکسیژیال متصل می شود.
- ۳- بخش زیر جلدی

### مثلث اوروژنیتال

در قدام پرینه، مثلث اوروژنیتال قرار گرفته که توسط غشای پرینه ای به دو بخش سطحی و عمقی تقسیم می شود. پس مثلث اوروژنیتال یک فضای سطحی و یک فضای عمقی دارد. فضای پرینه ای عمقی در بالا و فضای پرینه ای سطحی در زیر غشای پرینه ای قرار گرفته اند. غشای پرینه ای در آقایان دارای یک سوراخ جهت عبور اورترال و در خانم ها دارای دو سوراخ واژینال و اورترال است.

۱- کدامیک از عناصر زیر در فضای بن بست

پرینه آل عمقی در زنان قرار دارد؟ (بیشکی قطبی)

عضله ی ایسکیوکاوردنوسوس

عضله ی بولبواسپونزیوسوس

ستون های کلیتوریس

بخش پروگزیمال اورترا

**پاسخ** فضای پرینه ای عمقی در بالای غشای پرینه قرار داشته و حاوی چند

عضله، ساختارهای عصبی و شریانی است:

الف) عضلات فضای پرینه ای عمقی عبارتند از:

۱- اسفنکتر خارجی پیشابراه

۲- عضله ی پرینه ای عرضی عمقی

۳- عضله ی فشارنده ی پیشابراه (فقط در زنان)

۴- اسفنکتر اورترو واژینالیس (فقط در زنان)

عصب تمام عضلات بالا شاخه ی پرینه ای عصب پودندال است.

ب) عصب فضای پرینه ای عمقی عبارت است از:

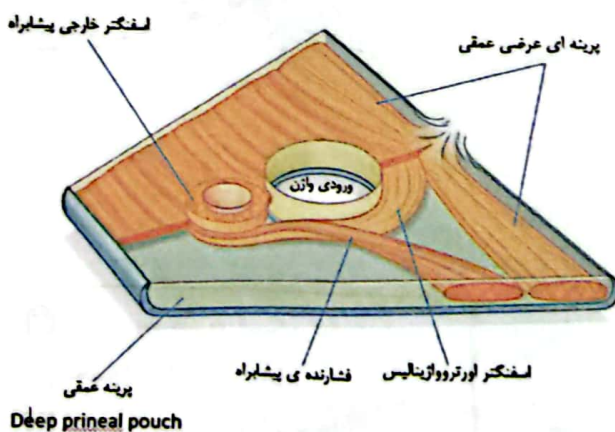
عصب خلفی (پشتی) پنیس یا کلیتوریس

ج) شریان فضای پرینه ای عمقی عبارت است از:

بخش انتهایی شریان پودندال داخلی

د) هم چنین پیشابراه، مهبل (واژن) در زن و غدد بولبواورترال (کوپر) در مرد در فضای پرینه ای عمقی قرار دارد.

پس می توان گفت بخش پروگزیمال اورترا (پیشابراه) در فضای بن بست پرینه آل عمقی قرار گرفته است.



شکل ۲-۱۵

سوال	۱			
پاسخ	د			





**پاسخ** در زیر غشای پرینه‌ای، فضای پرینه‌ای سطحی قرار دارد. محتویات فضای پرینه‌ای سطحی عبارتند از: (برای درک بهتر محتویات فضای پرینه‌ای سطحی، اول دستگاه تناسلی مرد و زن را مطالعه کنید.)

الف) ساختارهای نعوظی و عضلات اسکلتی همراه آن‌ها:

۱- بولب پنیس یا کلیتوریس

۲- عضله‌ی پوشاننده‌ی بولب یعنی بولبواسپونژیوس

۳- ستون پنیس یا کلیتوریس

۴- عضله‌ی پوشاننده‌ی ستون‌ها یا ایسکیوکاوریوس

ب) عصب فضای پرینه‌ای سطحی: عصب پودندال

ج) شریان فضای پرینه‌ای سطحی: شریان پودندال داخلی

د) همچنین عضله‌ی پرینه‌ای عرضی سطحی، پیشابراه، واژن در زنان، غدد وستیبولار بزرگ یا بارتولین در زنان (این غدد معادل غدد بولبواورترال مردان است و ترشحات آن به واژن تخلیه می‌شود)، غدد اسکن در زنان و مجرای غده‌ی کوپر در مردان.

در کف فضای پرینه آل سطحی فاسیای کولس (colles) قرار دارد. این فاسیا امتداد لایه‌ی عمقی فاسیای سطحی دیواره‌ی شکم است، محدوده‌ی خارجی فضای پرینه‌ای سطحی را مشخص می‌کند و در نهایت اسکروتوم یا لب‌های کلیتوریس را مفروش می‌سازد.

با توجه به این توضیحات فضای پرینه‌ای سطحی در بالا به غشای پرینه‌ای و در پایین به فاسیای کولس محدود می‌شود و بولب پنیس از محتویات آن است اما غدد بولبواورترال از محتویات فضای پرینه‌ای عمقی هستند و در فضای پرینه‌ای سطحی قرار ندارند.

**پاسخ** حفرات ایسکیورکتال به شکل هرم‌اند و در طرفین کانال آنال قرار دارند. محدوده‌ی حفرات ایسکیورکتال عبارت است از:

در داخل و بالا ← عضله‌ی لواتور آنی

در خارج ← عضله‌ی ابتوراتور داخلی و رباط ساکروتوبروس

این حفره در داخل به اسفنکتر آنال ختم می‌شود.

دیواره‌های داخلی و خارجی در بالا به سمت هم متقارب (یا همان نزدیک) می‌شوند. فضای درون این حفرات با چربی پر شده‌است. یکی از ویژگی‌های مهم این حفرات حضور کانالی فاسیایی به نام کانال پودندال یا Alcock است.

۲- درمورد فضای سطحی پرینه (Superfi- cial Perineal Space) تمام موارد زیر صحیح است،

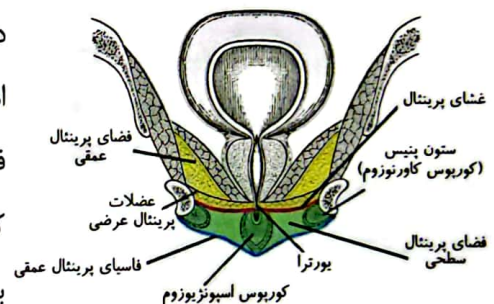
بجز: (پزشکی قطبی)

الف) در بالا به Perineal membrane محدود می‌شود.

ب) در پایین به لایه‌ی غشایی فاسیای سطحی Coll's fascia محدود می‌شود.

ج) bulb of penis از محتویات آن است.

د) Bulbourethral Gland از محتویات آن است.



شکل ۲-۱۶

۳- در مورد حفره‌ی ایسکیورکتال کدام مورد

زیر صحیح است؟ (پزشکی قطبی)

الف) کف آن را عضله‌ی لواتور آنی می‌سازد.

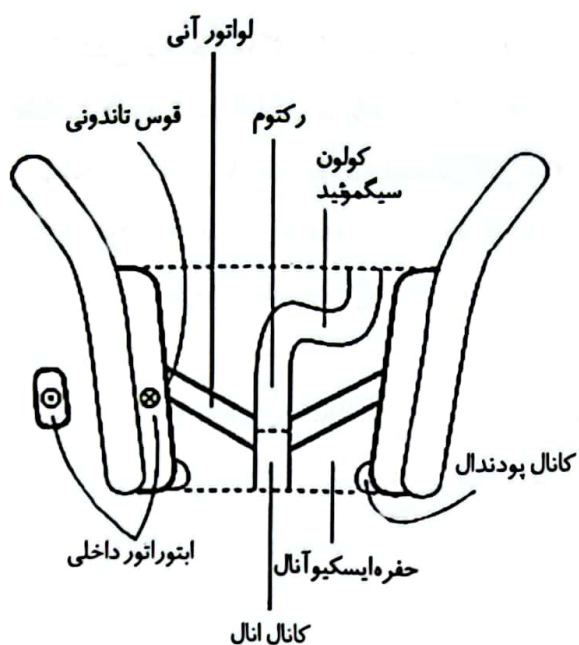
ب) سقف آن را صفاق می‌سازد.

ج) مجرای پودندال (الکوک) در جدار خارجی آن واقع است.

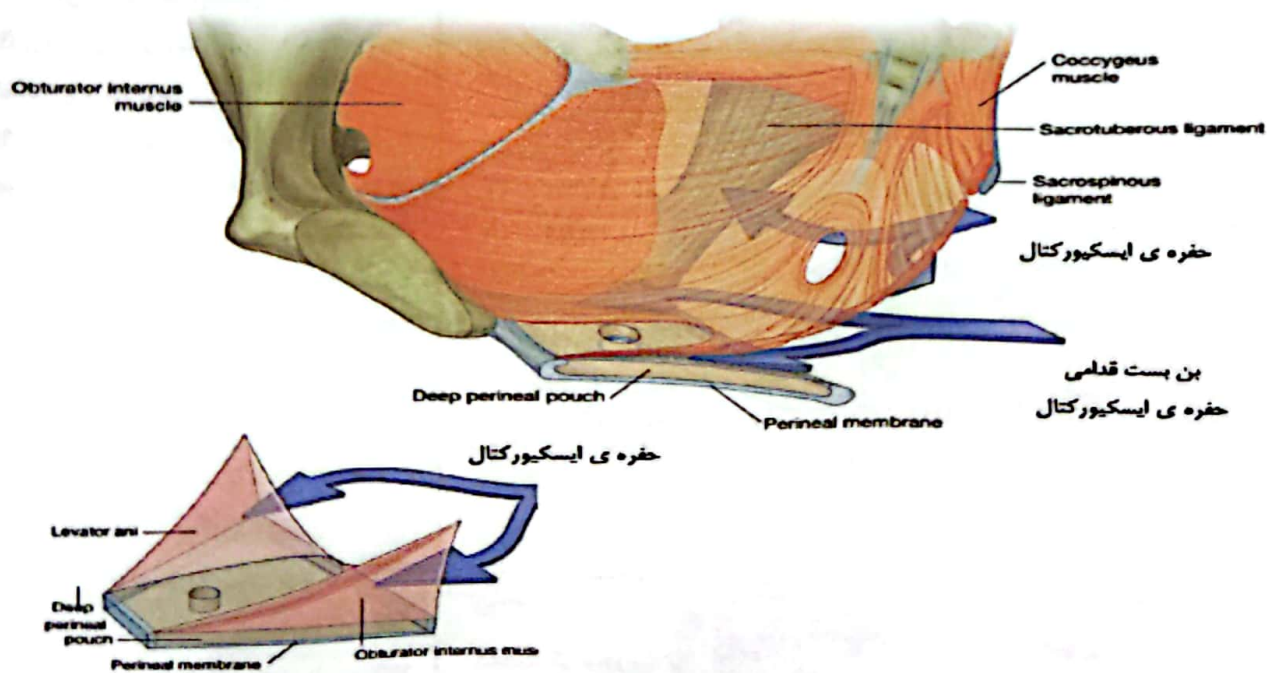
د) عضله‌ی ابتوراتور خارجی در جدار خارجی آن واقع است.

سؤال	۲	۳		
پاسخ	د	ج		

این کانال روی عضله‌ی ایتوراتور داخلی (جداره خارجی حفره) قرار گرفته‌است و محل عبور عصب پودندال و شریان پودندال داخلی است. بنابراین مجرای پودندال (الکوک) در جدار خارجی حفره ایسکیورکتال قرار دارد.



شکل به ۲-۱۷



شکل ۲-۱۸



**پاسخ** انتهای تحتانی رکتوم توسط عضله‌ی پوبورکتالیس به سمت جلو کشیده شده و زاویه‌ی آنورکتال ایجاد می‌شود. این زاویه‌ی بین رکتوم و کانال آنال، در شرایط طبیعی تقریباً ۹۰ درجه است و به عنوان یک «دریچه نیشگونی» (pinch valve) عمل می‌کند تا مدفوع خارج نشود.

در آغاز اجابت مزاج، بسته شدن حنجره، دیافراگم را تثبیت می‌کند و فشار داخل شکمی، به واسطه انقباض عضلات دیواره شکم افزایش می‌یابد. در ادامه اجابت مزاج، عضله پوبورکتالیس اطراف پیوستگاه آنورکتال شل می‌شود که زاویه آنورکتال صاف شود. وقتی عضله پوبورکتالیس شل می‌شود، زاویه آنورکتال به حدود ۱۳۰ تا ۱۴۰ درجه افزایش می‌یابد. همچنین هر دو اسفنکتر داخلی و خارجی مقعد شل می‌شوند تا به مدفوع اجازه دهند در داخل کانال آنال حرکت کند.

بافت چربی حفره ایسکیوآنال (همان حفره ایسکیورکتال) اجازه تغییرات را در موقعیت و اندازه کانال آنال و مقعد در جریان اجابت مزاج می‌دهد. در هنگام دفع، پیوستگاه آنورکتال به طرف پایین و عقب حرکت و کف لگن معمولاً مختصری نزول می‌کند.

با توجه به این توضیح، در هنگام دفع، عضله‌ی مایل داخلی شکم که جزء عضلات دیواره شکم است، منقبض می‌شود.

**پاسخ** عناصری که غشای پرینه‌ای را سوراخ می‌کنند از قدام به خلف عبارتند از:

عصب و شریان خلفی (پشتی) پنیس یا کلیتورس، شریان عمقی پنیس یا کلیتورس، شریان اورترال، اورترا، مجرای غدد کوپر در مردان، شریان بولب پنیس یا کلیتورس، واژن در زنان.

۴- کدام یک از عضلات زیر به هنگام دفع (De-)

(fection) منقبض می‌شود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره

کشوری)

الف) عضله مایل داخلی شکم

ب) عضله پوبورکتالیس

ج) اسفنکتر داخلی مقعد

د) اسفنکتر خارجی مقعد

۵- همه‌ی عناصر زیر غشای Perineal را

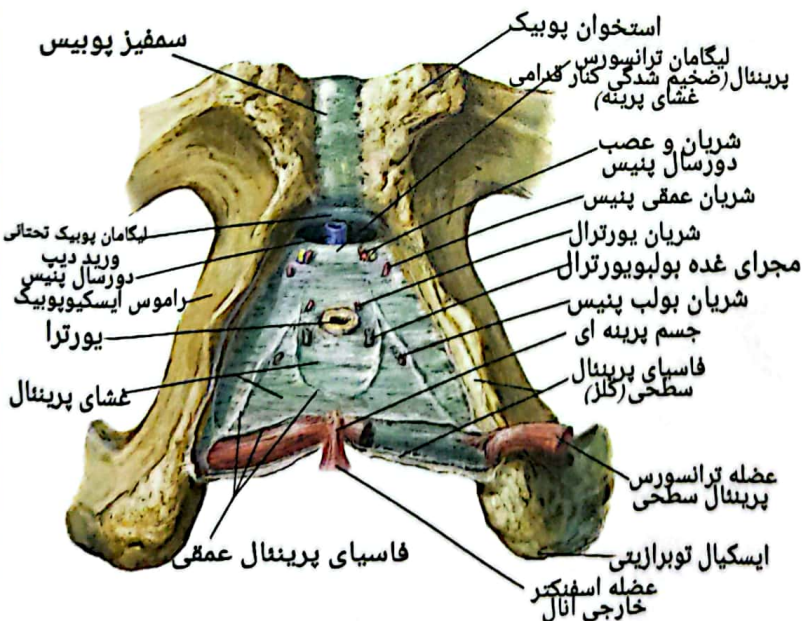
سوراخ می‌کنند، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) ورید پشتی عمقی پنیس

ب) مجرای غددی کوپر

ج) عصب پشتی پنیس

د) شریان پودندال داخلی



شکل ۲-۱۹

سؤال	۴	۵	
پاسخ	الف	الف	

به این نکته توجه کن که ورید خلفی عمقی (یا همان ورید پشتی عمقی پنیس)، از کناره‌ی قدامی غشای پرینه‌ای عبور می‌کند (فضای بین سمفیز پوبیس و غشاء پرینه‌ای) و غشاء را سوراخ نمی‌کند.

**پاسخ** جسم پرینه‌ای ساختاری از جنس بافت همبند است که عضلات کف لگن و پرینه به آن متصل می‌شوند. جسم پرینه‌ای در کنار خلفی غشا پرینه‌ای قرار دارد و انتهای خلفی سوراخ اوروژنیتال در عضلات لواتور آنی به آن متصل می‌شود. عناصری که به جسم پرینه‌ای متصل می‌شوند شامل عضلات پرینه‌ای عرضی عمقی، اسفنکتر اورتروواژینالیس در زنان، اسفنکتر خارجی مقعد، عضلات پرینه‌ای عرضی سطحی و عضلات بولبواسپونژیوسوس پرینه می‌باشند؛ اما اسفنکتر داخلی مجرای آنال به جسم پرینه متصل نمی‌شود.

**پاسخ** به مجموعه‌ی اسفنکتر داخلی، بخش عمقی اسفنکتر خارجی مجرای مقعدی و عضله‌ی پوبورکتالیس، حلقه‌ی آنورکتال می‌گویند که در محل اتصال رکتوم به کانال آنال قرار دارد.

**پاسخ** با توجه به متن درسنامه و نمودار پایین، فضای ایسکیورکتال در داخل به اسفنکتر آنال محدود می‌شود.



**پاسخ** با توجه به توضیحات سؤال ۴، زاویه‌ی آنورکتالیس که در شرایط طبیعی تقریباً ۹۰ درجه است، هنگام دفع با شل شدن عضله پوبورکتالیس، به حدود ۱۳۰ تا ۱۴۰ درجه افزایش می‌یابد.

- ۶- کدامیک از ساختمان‌های زیر به جسم پرینه متصل نمی‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
- الف** اسفنکتر اورتروواژینالیس
- ب** عضله پرینه‌ای عرضی سطحی
- ج** اسفنکتر داخلی مجرای آنال
- د** عضله بولبواسپونجیوس

- ۷- در تشکیل حلقه‌ی آنورکتال (Anorectal ring) عضلات کدام گزینه شرکت دارند؟ (پزشکی قطبی)
- الف** عضله‌ی پوبوواژینالیس + اسفنکتر داخلی مجرای مقعدی
- ب** عضله‌ی پوبورکتالیس + بخش عمقی اسفنکتر خارجی مجرای مقعدی + اسفنکتر داخلی
- ج** عضله‌ی پوبورکتالیس + اسفنکتر داخلی مجرای مقعدی
- د** بخش سطحی اسفنکتر خارجی + اسفنکتر داخلی مجرای مقعدی

- ۸- فضای ایسکیورکتال در داخل محدود می‌شود به ... (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
- الف** عضله لواتور آنی
- ب** عضله ابتراتور داخلی
- ج** اسفنکتر آنال
- د** فاشیای پری آنال

- ۹- در هنگام دفع کدام گزینه زیر صحیح نمی‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)
- الف** عضله پوبورکتالیس شل است.
- ب** زاویه آنورکتالیس مستقیم است.
- ج** زاویه آنورکتالیس تا نود درجه افزایش می‌یابد.
- د** بافت چربی حفره ایسکیوآنال اجازه انبساط را به کانال آنال می‌دهد.

سؤال	۶	۷	۸	۹
پاسخ	ج	ب	ج	ج



**پاسخ** با توجه به پاسخ سؤال ۶ عضله ایسکیو کاورنوس به جسم پرینه متصل نمی شود.

۱۰- کدامیک از عضلات زیر به جسم پرینه اتصال

ندارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف) ایسکیو کاورنوس

ب) اسفنکتر خارجی مقعد

ج) لواتور آنی

د) پرینه ای عرضی سطحی

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
دستگاه تناسلی مردانه	۵	معم

### اجزاء دستگاه تناسلی مردانه

اجزاء اصلی دستگاه تناسلی در مردان عبارتند از بیضه، اپی دیدیم، مجرای وایران (ductus deferens)، مجرای انزالی (ejaculatory duct) در هر طرف، پیشابراه و پنیس. سه نوع غده فرعی با این دستگاه همراه هستند:

۱. یک پروستات، ۲. یک جفت سمینال وزیکول، ۳. یک جفت غده بولبواورترال

### بیضه

بیضه، غده ای جنسی است که از خارج به داخل شامل ۳ لایه به شرح زیر است:

۱- تونیکا واژینالیس: از دو لایه ی پرییتال و ویسرال و حفره ی بین آنها تشکیل شده و در تشکیل دیواره قدامی و طرفی بیضه شرکت دارد.

۲- تونیکا آلبوزینا: یک کپسول ضخیم بافت همبند است که امتداد آن در بخش خلفی بیضه، مدیاستینوم بیضه را تشکیل می دهد.

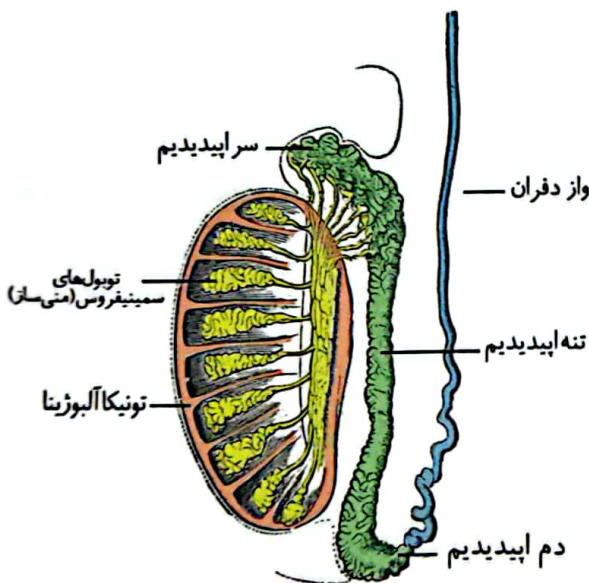
۳- تونیکا واسکولوزا (لایه ی عروقی)

### طناب اسپرماتیک

طناب اسپرماتیک نواری از ساختارهایی است که از داخل کانال اینگوینال به سمت بیضه ها و برعکس عبور می کنند. این طناب در حلقه اینگوینال عمقی و خارج شریان اپی گاستریک تحتانی آغاز می شود، در طول کانال اینگوینال عبور می کند و به بیضه ها خاتمه می یابد.

### اسکروتوم

اسکروتوم (کیسه بیضه)، کیسه ای در بخش تحتانی دیواره قدامی شکم، حاوی بیضه ها، اپی دیدیم و انتهای تحتانی طناب های اسپرماتیک است.



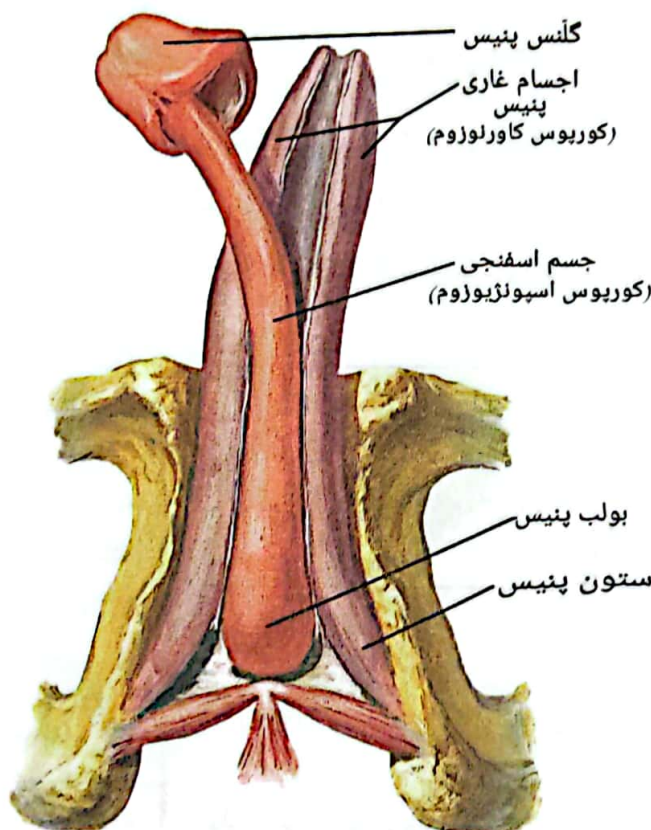
شکل ۲-۲۰

سؤال	۱۰
پاسخ	الف

## پنیس

پنیس شامل یک جسم و یک ریشه است. جسم در بیرون قابل مشاهده است و از ۳ جسم قابل اتساع (نعوظی) یعنی جسم اسفنجی (corpus spongiosum) و دو جسم غاری (corpora cavernosa) تشکیل شده است. جسم اسفنجی در انتهای دیستال خود متسع شده و گلنس پنیس (glans penis) را تشکیل می‌دهد، که انتهای دیستال اجسام غاری را می‌پوشاند. سوراخ خارجی پیشابراه در نوک گلنس پنیس قرار دارد.

ریشه‌ی پنیس در فضای پرینتال سطحی است و از ۲ ستون (بخش پروگزیمال اجسام غاری) و بولب آلت (بخش پروگزیمال جسم اسفنجی) تشکیل شده است. بولب پنیس، ریشه‌ی جسم اسفنجی و ستون‌های پنیس، ریشه‌ی اجسام غاری هستند. ساختار کلیتوریس دقیقاً مشابه پنیس است با این تفاوت که در کلیتوریس جسم اسفنجی وجود ندارد و جسم کلیتوریس فقط از دو جسم غاری تشکیل شده است.



شکل ۲-۲۱

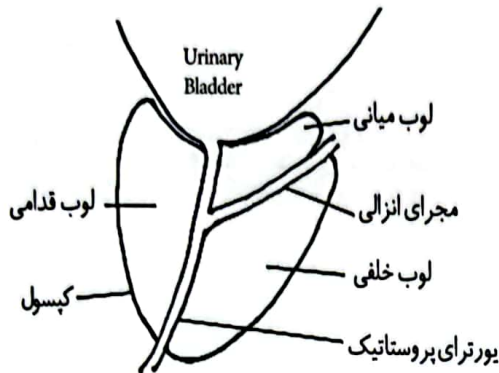
## پروستات

پروستات به شکل یک مخروط مدور وارونه با یک قاعده بزرگ (که در بالا در امتداد گردن مثانه قرار دارد) و یک رأس باریک (بر روی کف لگن) است. این غده دقیقاً در زیر مثانه، پشت سمفیز پوبیس و جلوی رکتوم قرار دارد و پیشابراه را در حفره لگن در بر می‌گیرد.



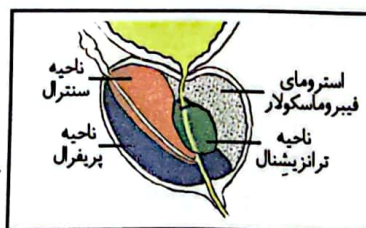
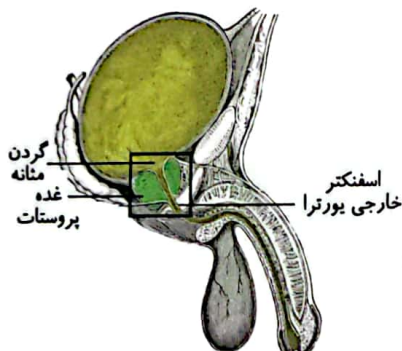
**پاسخ** تقسیم‌بندی پروستات

پروستات به چندین لوب آناتومیکی تقسیم می‌شود: لوب قدامی - لوب میانی - لوب‌های طرفی (راست و چپ) و لوب خلفی. (شکل ۲-۲۲). لوب میانی در بالای مجرای انزالی و پشت پیشابراه پروستاتی قرار دارد که اگر بزرگ شود، پیشابراه تنگ می‌شود.



شکل ۲-۲۲ (لوب‌های غده‌ی پروستات)

در یک تقسیم‌بندی دیگر، پروستات را چند ناحیه در نظر می‌گیریم: ناحیه‌ی مرکزی (که دور مجرای انزالی است) - ناحیه‌ی ترانزیشنال (که دور پیشابراه است)، ناحیه‌ی محیطی (که حجم اصلی پروستات را می‌سازد) و ناحیه فیبروماسکولار قدامی (nonglandular).



شکل ۲-۲۳

**پاسخ** مجاورات پروستات (شکل ۲-۲۴):

بالا ☞ گردن مثانه و اسفنکتر داخلی پیشابراه

پائین ☞ سطح فوقانی دیافراگم UG (اوروژنیتال) یا سطح فوقانی اسفنکتر ارادی پیشابراه

جلو ☞ سمفیزیس پوبیس

عقب ☞ آمپول رکتوم

تحتانی - خارجی ☞ الیاف عضله‌ی بالا برنده‌ی مقعد

با توجه به اینکه پروستات در بالا با گردن مثانه مجاورت دارد، بنابراین پروستات در ناحیه گردن مثانه مشاهده می‌شود.

**۱- کدامیک از لوب‌های پروستات در پشت پیشابراه**

و در بالای مجرای انزالی قرار دارد؟ (پزشکی قطبی)

**الف** قدامی

**ب** میانی

**ج** خلفی

**د** طرفی

**۲- کدامیک از ساختمان‌های زیر در ناحیه‌ی**

گردن مثانه مشاهده می‌شود؟ (دران پزشکی قطبی)

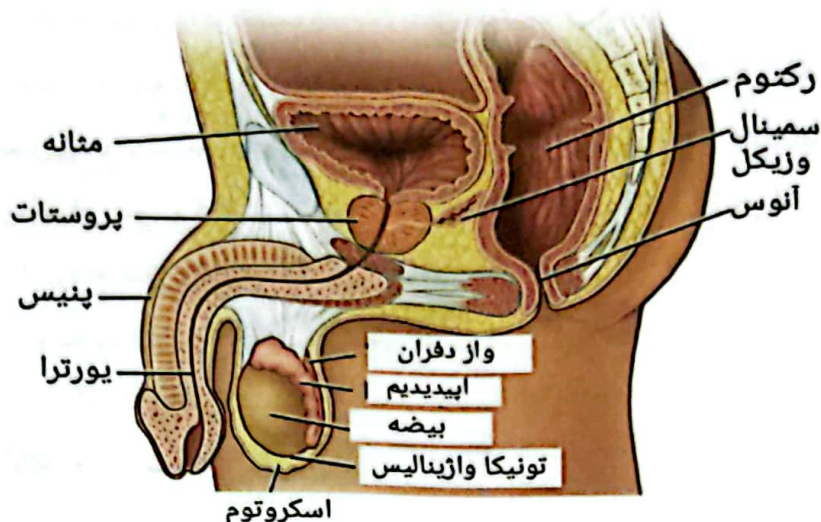
**الف** غده پروستات

**ب** مجرای واز دفران

**ج** راست‌روده

**د** غده سمینال وریکول

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ب	الف		



شکل ۲-۲۴

۳- عضله دارتوس در بیضه‌دان (scrotum)

ادامه کدام یک از لایه‌های تشکیل‌دهنده

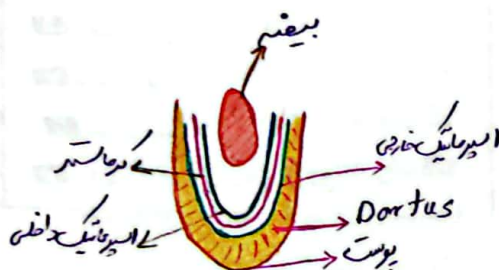
جدار قدامی شکم است؟ (پزشکی قفبی)

الف عضله مایل خارجی شکم

ب فاشیای ترانسورسالیس

ج لایه عمقی فاشیای سطحی

د لایه سطحی فاشیای سطحی



شکل ۲-۲۵

۴- کدام گزینه زیر از لایه‌های پوشاننده

طناب اسپرماتیک به شمار نمی‌رود؟ (در آن پزشکی

شهریور ۱۴۰۰)

الف کرماتریک

ب اسپرماتیک خارجی

ج تونیکا واژینالیس

د اسپرماتیک داخلی

۵- کدام یک راجع به رفلکس کرماتریک

صحیح نیست؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

الف عضله کرماتریک تحریک می‌شود.

ب این رفلکس توسط عصب ژنیتوفمورال

تحریک می‌شود.

ج وقتی که رفلکس فعال می‌شود، بیضه‌ها

حرکت نمی‌کنند.

د این رفلکس برای آزمایش عملکرد طناب

نخاعی در سطح ۱۱ هست.

**پاسخ** کیسه بیضه از ۵ لایه تشکیل شده است که ۳ لایه داخلی تر در واقع همان فاسیاهای پوشانندهی طناب اسپرماتیک هستند. این لایه‌ها از خارج به داخل عبارتند از:

۱- پوست

۲- عضله دارتوس (در امتداد لایه عمقی فاسیای سطحی شکم یعنی لایه اسکاریا)

۳- فاسیای اسپرماتیک خارجی (منشأ از نیام مایل خارجی)

۴- عضله و فاسیای کرماتریک (منشأ از عضله مایل داخلی)

۵- فاسیای اسپرماتیک داخلی (منشأ از فاسیای ترانسورسالیس).

**پاسخ** پوشش‌های طناب اسپرماتیک:

طناب اسپرماتیک به وسیله سه لایه فاسیایی احاطه شده است که از داخل به خارج عبارتند از:

فاسیای اسپرماتیک داخلی: از فاسیای ترانسورسالیس منشأ گرفته. (متصل به لبه‌های حلقه اینگوئینال عمقی)

فاسیا و عضله کرماتریک: از عضله مایل داخلی منشأ گرفته.

فاسیای اسپرماتیک خارجی: از نیام عضله مایل خارجی مبدأ گرفته. (متصل به لبه‌های حلقه اینگوئینال سطحی)

از بین گزینه‌ها، فقط تونیکا واژینالیس جزء لایه‌های پوشاننده طناب اسپرماتیک نیست.

**پاسخ** رفلکس کرماتریک

در مردان، عضله کرماتریک و فاسیای کرماتریک، پوشش میانی طناب اسپرماتیک را تشکیل می‌دهد. این عضله و فاسیای همراه آن، شاخه ژنیتال از عصب ژنیتوفمورال را دریافت می‌کنند. لمس آهسته پوست در قسمت قدامی فوقانی

سؤال	۳	۴	۵
پاسخ	ج	ج	ج





ران، الیاف حسی را در عصب ایلواینگوینال تحریک می‌کند. این الیاف حسی در سطح L1 به نخاع وارد می‌شوند. در این سطح، الیاف حسی، الیاف حرکتی حمل شده در شاخه ژنیتال عصب ژنیتوفمورال را تحریک می‌کنند که حاصل آن، انقباض عضله کرماستر و بالارفتن بیضه است. از این رفلکس برای آزمودن عملکرد نخاعی در سطح L1 در مردان استفاده می‌شود.

با توجه به این توضیحات، نمی‌توان گفت وقتی که رفلکس فعال می‌شود، بیضه‌ها حرکت نمی‌کنند.

#### پاسخ محتویات طناب اسپرماتیک:

لوله واز دفران

شریان و تستیکولار، کرماستریک، مجرای دفران (از شریان مثانه‌ای تحتانی)

ورید و تستیکولار (شبکه‌ی پیچک‌مانند)، کرماستریک (همراه فاسیای کرماستریک)

عصب و ژنیتوفمورال و شبکه‌ی سمپاتیک تستیکولار.

پس تنها عنصری که جزء محتویات طناب اسپرماتیک محسوب نمی‌شود، عصب پشتی پنیس هست.

پاسخ پنیس شامل یک جسم و یک ریشه است. ریشه‌ی پنیس در فضای پرینتال سطحی است و از ۲ ستون و بولب آلت تشکیل شده‌است. بولب پنیس، ریشه‌ی جسم اسفنجی و ستون‌های پنیس، ریشه‌ی اجسام غاری هستند. بولب پنیس به‌وسیله‌ی عضله‌ی بولواسپونژیوسوس و ستون‌های پنیس به‌وسیله‌ی عضله‌ی ایسکیوکاورنوسوس پوشیده شده‌اند. پیشابراه از درون بولب پنیس عبور می‌کند، بنابراین عضله‌ی پوشاننده بولب، یعنی عضله‌ی بولواسپونژیوسوس، در تخلیه‌ی ادرار در پیشابراه آلتی نقش دارد.

پاسخ در ضخامت جسم اسفنجی، پیشابراه و در ضخامت اجسام غاری، شریان‌های عمقی پنیس قرار دارند. شریان پشتی پنیس هم در فاسیای عمقی پنیس (فاسیای پاک) قرار گرفته‌است. این شریان‌ها شاخه‌هایی از شریان پودندال داخلی هستند.

یادت هست که: شاخه‌های شریان پودندال داخلی و عصب پودندال هم‌نام بوده و به تمامی پرینه خون‌رسانی و عصب‌دهی می‌کنند. مهم‌ترین شاخه‌ها، شامل: رکتال تحتانی، پشتی (همان خلفی یا دورسال) پنیس، عمقی پنیس، بولب پنیس، اسکروتال خلفی و شاخه‌های پرینتال است.

#### ۶- تمام عناصر تشریحی زیر از محتویات

طناب اسپرماتیک محسوب می‌شوند، بجز: (پزشکی فردار ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف عصب پشتی پنیس

ب مجرای دفران

ج شریان تستیکولار

د شاخه‌ی ژنیتال عصب ژنیتوفمورال

#### ۷- کدامیک از عضلات زیر در تخلیه‌ی ادرار

در پیشابراه آلتی نقش دارند؟ (پزشکی قطبی)

الف bulbospongiosus

ب ischiocavernosus

ج superficial transverse perineal

د deep transverse perineal

#### ۸- شریان پشتی پنیس در کدام ناحیه قرار

دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

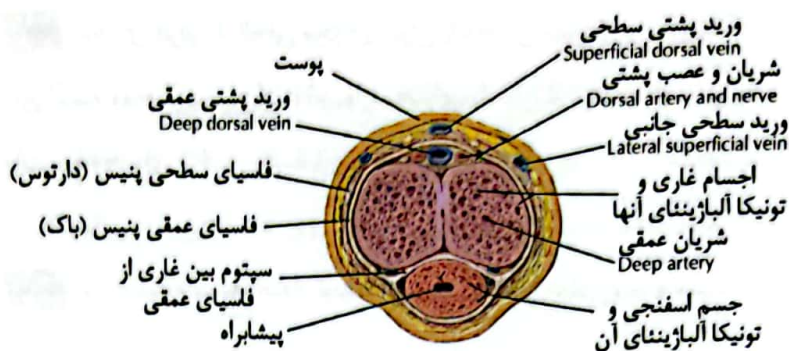
الف ضخامت فاسیای سطحی

ب پوشش آلبوژینه

ج ضخامت فاسیای عمقی

د سبوم پکتینه‌آل

سؤال	۶	۷	۸	
پاسخ	الف	الف	ج	



شکل ۲-۲۶. مقطع عرضی از جسم پنیس

۹- در مورد جسم اسفنجی کدام گزینه زیر

صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰)

الف از بافت‌های زوج نعوظ‌پذیر هستند.

ب سطح پشتی تنه پنیس را تشکیل می‌دهد.

ج قاعده آن به سیمفیزیس پوبیس متصل می‌شود.

د گلنس پنیس را ایجاد می‌نماید.

**پاسخ** جسم پنیس شامل دو جسم غاری و یک جسم اسفنجی است. اجسام غاری بافت‌های زوج نعوظ‌پذیر هستند که توسط انتهای پروگزیمال خود به قوس پوبیس متصل می‌شوند. جسم اسفنجی در سطح قدامی تنه پنیس قرار گرفته و در قاعده خود به غشای پرینه‌ای متصل می‌شود. جسم اسفنجی در انتهای دیستال خود متسع شده و گلنس پنیس (glans penis) را تشکیل می‌دهد، که انتهای دیستال اجسام غاری را می‌پوشاند. سوراخ خارجی پیشابراه در نوک گلنس پنیس قرار دارد.

۱۰- در مورد محل قرارگیری Seminal vesicle کدام عبارت نادرست است؟ (پزشکی قطبی)

الف جلوی آمبول رکتوم

ب پشت قاعده‌ی مثانه

ج بالای داکتوس دفرنس

د بالاتر از پروستات

**پاسخ** هر سمینال وزیکل (کیسه منی)، به‌صورت یک جوانه‌ی لوله‌ای بن‌بست از مجرای وایبرن منشعب می‌شود که بین رکتوم و مثانه قرار می‌گیرد. این غده دقیقاً در طرف خارج مجرای وایبرن (همان داکتوس دفرنس یا واز دفران) در قاعده مثانه قرار دارد و از مسیر آن تبعیت می‌کند. پس سمینال وزیکل در بالای داکتوس دفرنس قرار ندارد. بقیه گزینه‌ها رو به‌عنوان موقعیت صحیح سمینال وزیکل، یاد بگیر.

۱۱- لنف بیضه‌ها به کدام یک از عقده‌های زیر تخلیه می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف ایلپاک داخلی

ب اینگوینال سطحی

ج ایلپاک خارجی

د آنورتیک خارجی در سطح مهره‌های کمری

**پاسخ** لنف طناب اسپرماتیک همان لنف بیضه است که به صورت ۸-۴ تنه‌ی لنفاتیک همراه عروق خونی از طناب اسپرماتیک بالا می‌رود سپس وارد ابدومن می‌شود، همراه عروق تستیکولار طی مسیر می‌کنند و وارد عقده‌های لنفاوی آنورتیک خارجی در سطح مهره‌های کمری می‌گردند.

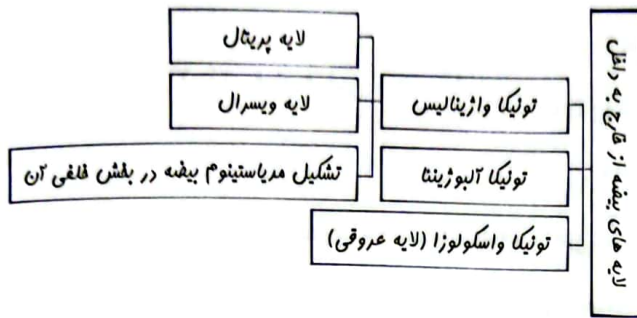
سؤال	۹	۱۰	۱۱
پاسخ	د	ج	د





**پاسخ** مجرای انزالی از الحاق مجرای وایران با مجرای سمینال وزیکل تشکیل می‌شود. این نکته رو هم بدون که: آمپول مجرای وایران از اتساع مجرای وایران، بین حالب و مجرای انزالی تشکیل می‌شود.

**پاسخ** مدیاستینوم بیضه، امتداد تونیکا آلبوژینا در بخش خلفی بیضه است.



۱۲- مجرای انزالی تشکیل شده است از: (درلدان پزشکی)

(اسفند ۱۳۰۰)

**الف** Ductus deference

**ب** Seminal vesicle duct

**ج** Joining of ductus deference and seminal

vesicle duct

**د** Ampulla of ductus deference

۱۳- کدام یک در پوشش های بیضه مدیاستینوم

آن را می‌سازد؟ (پزشکی قطبی)

**الف** تونیکا آلبوژینه

**ب** تونیکا واسکولوزا

**ج** لایه ای احشایی تونیکا وازینالیس

**د** لایه ای جداری تونیکا وازینالیس

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
دستگاه تناسلی زنانه	۳	فیلی مهم

## اجزاء دستگاه تناسلی زنانه

اجزاء اصلی دستگاه تناسلی زنان عبارتند از: یک تخمدان در هر طرف، یک رحم، مهبل (واژن) و کلیتوریس. به علاوه، یک جفت غده فرعی به نام غدد وستیولار بزرگ با این دستگاه همراه هستند.

## تخمدان ها

تخمدان ها غدد جنسی هستند که در جدار طرفی لگن و به عنوان تنها عنصر داخل صفاقی دستگاه تناسلی محسوب می‌شوند. هر تخمدان در فرورفتگی به نام حفره تخمدانی قرار می‌گیرد. دیواره های حفره تخمدانی: (مجاورات تخمدان مهم هستند).

بالا: عروق ایلایک خارجی

پایین: عصب و عروق ابتوراتور

جلو: شریان مسدود شده ی نافی، لیگامان پهن رحم

پشت: حالب و عروق ایلایک داخلی

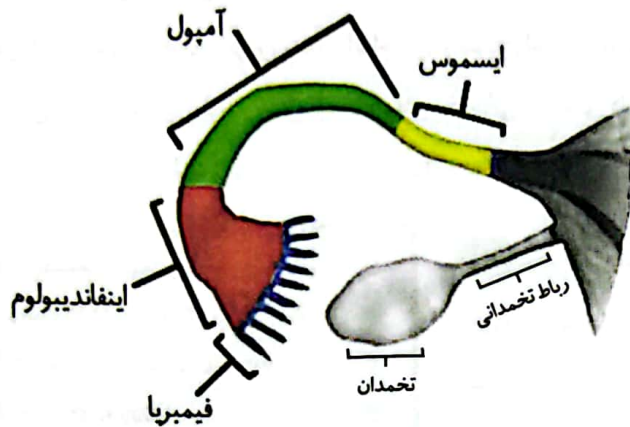
خارج: از طریق صفاقی جداری از عصب ابتوراتور جدا شده است. (خیلی مهم).

سؤال	۱۲	۱۳
پاسخ	ج	الف

### لوله‌های رحمی

لوله‌های رحمی ۱۰ سانتی متر طول داشته و به وسیله‌ی رباط پهن رحمی احاطه شده که از خارج به داخل شامل ۴ قسمت است:

- ۱- اینفاندیبولوم: انتهای خارجی قیف مانند لوله رحمی که بر روی تخمدان قرار می‌گیرد. لبه آزاد قیف دارای چندین زائده انگشت مانند به نام فیمبریا (شرابه) است که روی تخمدان را می‌پوشاند.



۲- آمپول: محل لقاح و طولانی‌ترین بخش

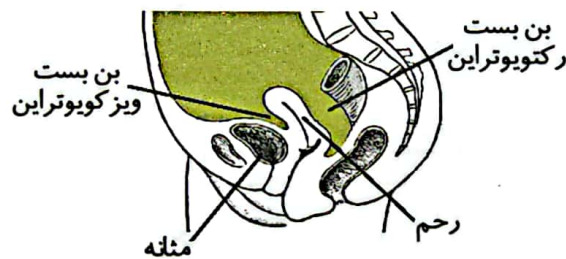
۳- ایسموس: باریک‌ترین بخش لوله است.

۴- بخش داخل رحمی

شکل ۲-۲۷. بخش‌های مختلف لوله‌ی رحمی

### رحم

رحم گلابی شکل و به طول ۸ سانتی متر است. تنه‌ی آن در پایین باریک شده (ایسموس) و در امتداد گردن رحم دیواره‌ی قدامی واژن را سوراخ می‌کند. در جنس مؤنث، رحم بین مثانه و رکتوم قرار دارد، بنابراین بین مثانه و رحم یک فضای بن بست به نام وریکویوترین و بین رحم و رکتوم فضای بن بست عمیق‌تری به نام رکتویوترین (بن بست دوگلاس) تشکیل می‌شود.



شکل ۲-۲۸. بن بست‌های وریکویوترین و رکتویوترین

### سرویکس

گردن رحم دیواره‌ی قدامی واژن را سوراخ می‌کند و به دو بخش سوپراواژینال و واژینال تقسیم می‌شود. حفره‌ی گردن رحم یا کانال سرویکال از طریق سوراخ داخلی با حفره‌ی تنه و توسط سوراخ خارجی با واژن مرتبط است.

### غدد وستیولار بزرگ

غدد وستیولار بزرگ (بارتولن) معادل غدد بولبیورترال (کوپر) در آقایان هستند و برخلاف غدد بولبیورترال (که در بن بست پرینه‌ال عمقی هستند)، در فضای پرینه‌ال سطحی جای دارند. غدد بارتولن به واژن تخلیه می‌شوند؛ ولی غدد کوپر به پیشابراه اسفنجی تخلیه می‌شوند.



در خانم‌ها دو غده‌ی جنب پیشابراهی کوچک به نام اسکن هم وجود دارد که این دو غده هم در فضای پرینه‌ای سطحی قرار دارند و با انتهای تحتانی پیشابراه همراه هستند.

## خون‌رسانی

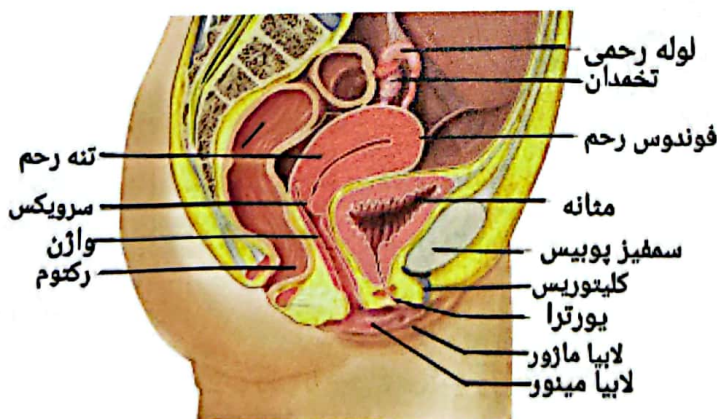
تخمدان‌ها: خون‌گیری تخمدان‌ها توسط شریان تخمدانی است که شاخه‌ای از آنورت شکمی است.  
رحم: خون‌گیری رحم از طریق شریان رحمی (شاخه‌ای از شریان ایلیاک داخلی) است. این شریان در مسیر خود با حالب تقاطع دارد.  
لوله‌ی رحمی: نیمه‌ی خارجی لوله رحمی توسط شریان تخمدانی و نیمه‌ی داخلی آن توسط شریان رحمی تغذیه می‌شود.  
واژن: خون‌گیری واژن از طریق سه شریان واژینال (شاخه‌ای از ایلیاک داخلی)، رحمی و رکتال میانی است.

**پاسخ** مجاورات قدامی رحم:

تنه‌ی رحم  $\hookrightarrow$  بن‌بست رحمی مثانه‌ای و سطح فوقانی مثانه  
بخش سوپراواژینال گردن رحم  $\hookrightarrow$  سطح فوقانی مثانه  
بخش واژینال گردن رحم  $\hookrightarrow$  فورنیکس قدامی واژن  
مجاورات خلفی رحم (شکل ۲-۲۹):

تنه  $\hookrightarrow$  بن‌بست دوگلاس و قوس‌های ایلوم یا کولون سیگموئید داخل آن  
مجاورات طرفین رحم:

تنه  $\hookrightarrow$  لیگامان پهن و عروق رحمی  
بخش واژینال گردن رحم  $\hookrightarrow$  فورنیکس طرفی واژن  
بخش سوپراواژینال گردن رحم  $\hookrightarrow$  حالب (Ureter)  
پس حالب مجاورت طرفی گردن رحم محسوب می‌شود.



شکل ۲-۲۹. مقطع سائیتال دستگاه تناسلی زن

**پاسخ** مجاورات قدامی واژن:

بالا  $\hookrightarrow$  مثانه پایین  $\hookrightarrow$  یورترا (پیشابراه)

مجاورات خلفی واژن:

یک‌سوم فوقانی  $\hookrightarrow$  بن‌بست دوگلاس

۱- کدام یک جزء مجاورت طرفی گردن

رحم است؟ (پزشکی قطبی)

Ovary Suspensory ligament الف

Obturator nerve ب

Ureter ج

Internal Iliac artery د

۲- یک سوم تحتانی واژن با تمام عناصر

زیر مجاورت دارد، بجز: (پزشکی قطبی)

الف آمبول رکتوم

ب جسم پرینه

ج پیشابراه

د بولب وستبول

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ج	الف		

یک سوم میانی - آمبول رکتوم

یک سوم تحتانی - جسم پرینه آل

مجاورات طرفین واژن:

بخش فوقانی - حالب

بخش میانی - عضله پوبور کتالیس

بخش تحتانی - دیافراگم اوروژنیتال و بولب وستیبول

یک سوم تحتانی واژن در قدام با پیشابراه، در خلف با جسم پرینه و در طرفین با بولب وستیبول

مجاورت دارد اما آمبول رکتوم جزء مجاورات یک سوم تحتانی واژن محسوب نمی شود.

**پاسخ** رباط پهن (Broad) یک چین صفحه مانند از جنس صفاق در صفحه ی

کروئال است که از دیواره ی خارجی لگن به سمت رحم کشیده شده است.

رباط پهن دارای سه بخش است:

۱- مزومتريوم (بزرگ ترین بخش) از دیواره های خارجی لگن به تنه ی رحم کشیده شده است.

۲- مزوسالپینکس (فوقانی ترین بخش) لوله های رحم را در حفره ی رحم آویزان

می کند و بین لوله ی رحمی و رباط تخمدانی است.

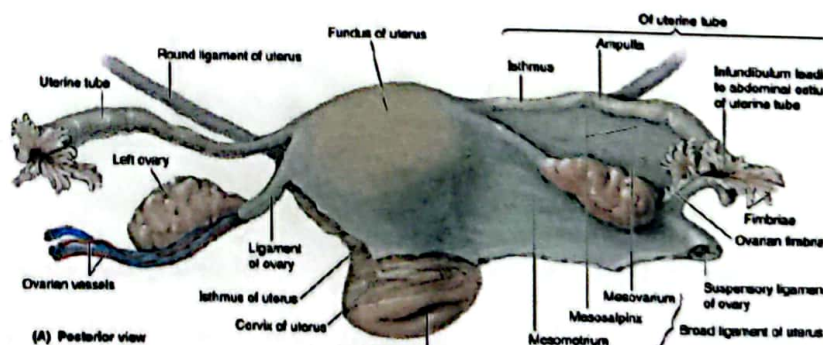
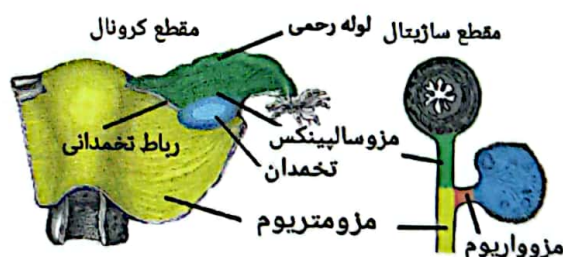
۳- مزووارایوم گسترش خلفی رباط پهن است که به تخمدان متصل است.

رباط پهن رحم، لوله های رحمی، رباط گرد رحمی، رباط تخمدانی و خود رحم را در بر می گیرد.

شریان های رحمی در قاعده رباط پهن با حالب متقاطع می شوند.

با توجه به این توضیحات نمی توان گفت مزومتريوم، جدار خارجی لگن را به کانال واژینال

متصل می کند. مزومتريوم از دیواره های خارجی لگن به تنه ی رحم کشیده شده است.



شکل ۲-۳۰. اجزای رباط پهن

۳- کدام یک درباره ی اجزاء رباط پهن (Broad

ligament) صحیح نیست؟ (پزشکی اسفندر ۱۴۰۰)

**الف** مزومتريوم، بزرگ ترین بخش رباط وسیع است.

**ب** مزوسالپینکس، لوله ی رحمی را آویزان نگه می دارد.

**ج** مزووارایوم، به تخمدان متصل می شود.

**د** مزومتريوم، جدار خارجی لگن را به کانال واژینال

متصل می کند.

سؤال ۳

پاسخ د



**پاسخ** ۴- کدامیک از لیگامان‌های نگه‌دارنده‌ی

رحم، گردن رحم و انتهای فوقانی واژن را به دیواره‌ی طرفی لگن متصل می‌نماید؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) Cardinal ligament

ب) Pubocervical ligament

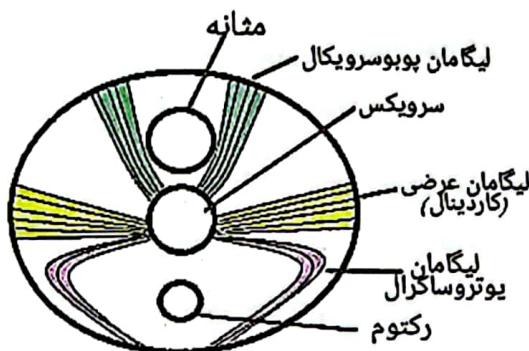
ج) Sacrocervical ligament

د) Broad ligament

الف) رباط پوبوسرویکال ☞ از گردن به سمت قدام (سطح خلفی پوبیس)، کشیده شده‌است. ب) رباط عرضی گردن یا کاردینال ☞ از گردن و بالای واژن به طرفین تا دیواره‌ی خارجی لگن کشیده شده‌است.

ج) رباط یوتروساکرال ☞ از گردن تا دیواره‌ی خلفی لگن کشیده شده‌است.

این رباط‌ها به همراه غشای پرینه، جسم پرینه و عضلات لواتور آنی رحم را در جای خود نگه می‌دارند و از پرولاپس آن جلوگیری می‌کنند. مهم‌ترین رباط برای این کار، رباط کاردینال است که گردن رحم و انتهای فوقانی واژن را به دیواره‌ی طرفی لگن متصل می‌نماید.



شکل ۲-۳. رباط‌های ناشی از تراکم فاسیاهای لگنی

**پاسخ** عروق و اعصاب آوارین از طریق رباط آویزان‌کننده (Suspensory)، به انتهای فوقانی تخمدان وارد می‌شوند. کنار خلفی تخمدان آزاد است و اتصالی ندارد. به قطب تحتانی تخمدان لیگامان تخمدانی اتصال دارد و آن را به رحم مرتبط می‌کند. رباط تخمدانی پس از آن که در لبه مزوواراریوم به طرف داخل و به سمت رحم آمد، به طرف جلو و خارج به صورت رباط گرد رحم ادامه می‌یابد.

بنابراین شریان و ورید تخمدانی در رباط آویزان‌کننده قرار گرفته‌اند.

**سؤال** ۵- رباط آویزان‌کننده (Suspensory ligament)

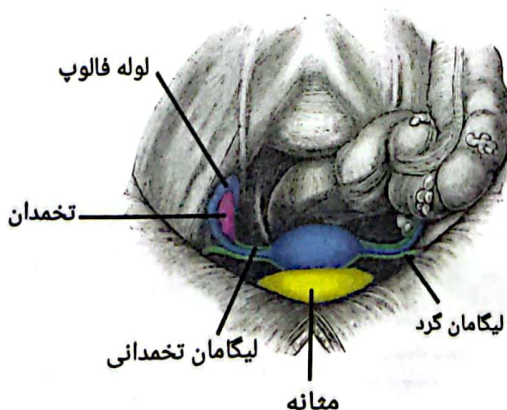
حاوی کدامیک از عناصر زیر است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) شریان و ورید بیضه‌ای

ب) عروق و عصب ابتوراتور

ج) تنه‌ی عصبی لومبوساکرال

د) شریان و ورید تخمدانی



شکل ۲-۳. موقعیت تخمدان‌ها

سؤال	۴	۵		
پاسخ	الف	د		

- ۶- کدام رباط رحم به لب بزرگ اندام تناسلی خارجی متصل می‌گردد؟ (پزشکی آذر ۹۷ - میان دوره کشوری)
- الف) Round
- ب) Broad
- ج) Transverse Cervical
- د) Pubo Cervical

- ۷- کدام گزینه در مورد سرویکس صحیح نمی‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)
- الف) سوراخ خارجی آن به حفره واژن باز می‌شود.
- ب) سوراخ داخلی آن به حفره رحم باز می‌شود.
- ج) زاویه آنتی‌ورشن، بین محور سرویکس و واژن قرار می‌گیرد.
- د) زاویه آنتی‌ورشن، بین محور سرویکس و تنه رحم قرار می‌گیرد.

- ۸- کدام یک از تعاریف زیر با مفهوم فورنیکس مطابقت دارد؟ (پزشکی قطبی)
- الف) فضایی است که بین مثانه در جلو و رحم تشکیل می‌شود.
- ب) بن‌بستی که بین لبه‌ی گردن رحم و دیواره‌ی واژن قرار دارد.
- ج) فضایی است که بین رکتوم در عقب و رحم تشکیل می‌شود.
- د) بین غشای پرینه‌آل و لایه‌ی غشایی فاسیای سطحی قرار می‌گیرد.

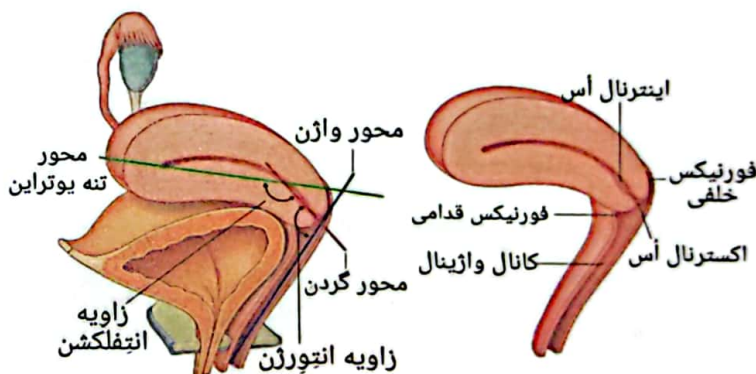
- ۹- کدام گزینه در مورد رحم صحیح است؟ (پزشکی قطبی)
- الف) بخش ایسموس آن در مقابل سوراخ خارجی گردن رحم قرار دارد.
- ب) سطح قدامی رحم کاملاً توسط صفاق پوشیده شده‌است.
- ج) زاویه‌ی Anteversion آن مابین محور رحم و واژن است.
- د) طول آن ۲۰ سانتی‌متر و در امتداد واژن قرار دارد.

**پاسخ** در خانم‌ها رباط گرد رحم (round)، با عبور از روی ورودی لگن، به حلقه اینگوینال عمقی رسیده، وارد کانال اینگوینال می‌شود و از قدام رحم به لایه‌ی مازور کشیده می‌شود. هر دو رباط تخمدانی و رباط گرد رحم، بقایای گوبرناکولوم هستند که در دوران جنینی گوناد را به برجستگی‌های لبی اسکروتومی متصل می‌کند.

در آقایان طناب اسپرماتیک از کانال اینگوینال عبور می‌کند و وارد اسکروتوم می‌شود. با توجه به این توضیح، رباط گرد رحم (Round)، به لب بزرگ اندام تناسلی خارجی (لایه‌ی مازور)، متصل می‌شود.

**پاسخ** Antelexion: زاویه‌ی بین جسم و گردن رحم که ۱۲۰ درجه است. Anteversion: زاویه‌ی بین گردن رحم و واژن که ۹۰ درجه است و رباط گرد رحمی در ایجاد آن نقش دارد. حالتی که زاویه‌ی طبیعی بین گردن رحم و واژن از بین می‌رود retrocession نام دارد.

پس نمی‌توان گفت زاویه آنتی‌ورشن بین محور سرویکس و تنه رحم قرار دارد.



شکل ۲-۳۳. نحوه قرارگیری رحم

**پاسخ** فورنیکس واژن، بن‌بستی است که بین لبه‌ی گردن رحم و دیواره‌ی واژن قرار دارد و بر اساس موقعیت به بخش‌های قدامی، خلفی و دو فورنیکس جانبی تقسیم می‌شود. رکتوم در خلف واژن قرار دارد و بن‌بست رکتیوترین بین رکتوم و واژن است. بنابراین برای دسترسی به این بن‌بست باید از فورنیکس خلفی استفاده شود.

**پاسخ** طول رحم، ۸ سانتی‌متر است. تنه‌ی آن در پایین باریک شده (ایسموس) و در امتداد گردن رحم دیواره‌ی قدامی واژن را سوراخ می‌کند. ایسموس در مقابل سوراخ داخلی گردن رحم قرار می‌گیرد. با توجه به شکل ۲-۳۴ و مقایسه‌ی مقطع سائیتال در مرد و زن مشخص است که سطح قدامی سرویکس رحم در زنان فاقد پوشش صفاقی است و سطح قدامی رحم کاملاً توسط صفاق پوشیده نشده‌است.

سوال	۶	۷	۸	۹
پاسخ	الف	د	ب	ج



زاویه‌ی Anteversion مابین محور رحم و واژن است.

۱. بن بست رکتووزیکال در مرد
۲. بن بست رکتویوتراین در زن
۳. بن بست وزیکویوتراین در زن



شکل ۲-۳۴. مقطع ساژینال دستگاه تناسلی زن و مرد

**پاسخ** در جنس مؤنث، رحم بین مثانه و رکتوم قرار دارد، بنابراین بین مثانه و رحم یک فضای بن بست به نام وزیکویوتراین و بین رحم و رکتوم، فضای بن بست عمیق تری به نام رکتویوتراین (بن بست دوگلاس) تشکیل می‌شود. بن بست دوگلاس عمیق ترین بن بست در ناحیه‌ی اینفراکولیک در زنان است. در مردان بین رکتوم و مثانه، بن بست کم عمقی به نام بن بست رکتووزیکال وجود دارد. (شکل ۲-۳۴)

۱۰- عمیق ترین بن بست در ناحیه‌ی اینفراکولیک

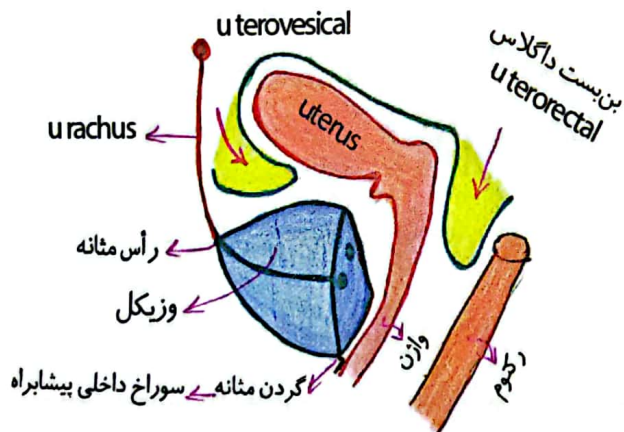
در زنان کدام است؟ (پزشکی قطبی)

**الف** رکتووزیکال

**ب** وزیکووتراین

**ج** رکتووتراین (بن بست دوگلاس)

**د** رتریوس



شکل ۲-۳۵

**پاسخ** لنف تخمدان، بیضه، اپی‌دیدیم و فوندوس رحم به عقده‌های پارائورتیک تخلیه می‌شود. لنف تنه‌ی رحم به گره‌های لنفی پارائورتیک تخلیه نمی‌شود بلکه عروق لنفی از تنه و گردن رحم به عقده‌های لنفی ایلپاک داخلی و خارجی می‌ریزد.

۱۱- لنف کدام بخش به گره‌های لنفی پارائورتیک

تخلیه نمی‌شود؟ (پزشکی قطبی)

**الف** بیضه

**ب** اپی‌دیدیم

**ج** فوندوس رحم

**د** تنه‌ی رحم

سوال	۱۰	۱۱		
پاسخ	ج	د		

۱۲- کدام بخش لوله رحمی، تخمک آزاد شده از تخمدان را دریافت می‌کند؟ (درمان پزشکی فردا)  
۱۳۰۰- میان دوره کشوری

الف) آمپول  
ب) شرابه‌ها  
ج) ایسموس  
د) اینفاندیبولوم

۱۳- کدام رباط رحم، در حفظ anteversion / ante flexion نقش اساسی دارد؟ (پزشکی قطنی)

الف) Uterosacral

ب) Broad

ج) Transverse Cervical

د) Round

۱۴- ترتیب قرارگیری عناصر دهلیز واژن از جلو به عقب چگونه است؟ (پزشکی کلاسیک و ریفرم شهریور ۹۸- مشترک کشوری)

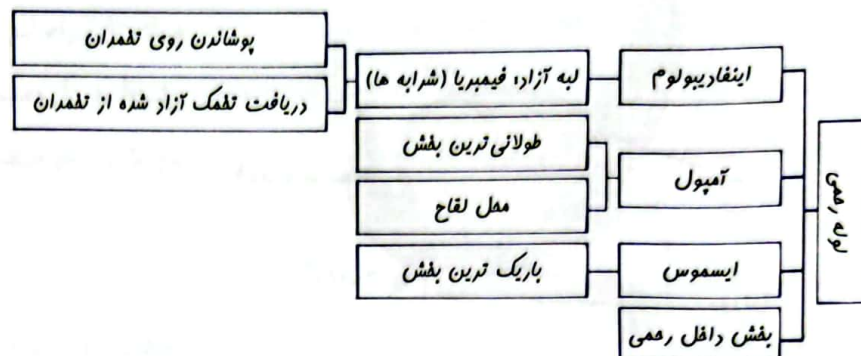
الف) کلیتوریس، پیشابراه، واژن، مجرای غدد وستیبولی

ب) کلیتوریس، واژن، پیشابراه، مجرای غدد وستیبولی

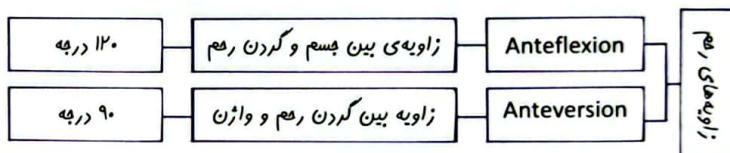
ج) کلیتوریس، پیشابراه، مجرای غدد وستیبولی، واژن

د) پیشابراه، کلیتوریس، واژن، مجرای غدد وستیبولی

پاسخ شرابه‌ها روی تخمدان را می‌پوشانند و تخمک آزاد شده از تخمدان را دریافت می‌کنند.



پاسخ رباط گرد رحمی که از قدام رحم به لایا ماژور کشیده می‌شود، در حفظ این زوایا نقش اساسی دارد.



پاسخ ترتیب قرارگیری در دهلیز واژن به‌صورت: کلیتوریس، پیشابراه، واژن، مجرای غدد وستیبولی هست.

نام مبدا	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
سیستم ادراری	۴	مهم

## حالب‌ها

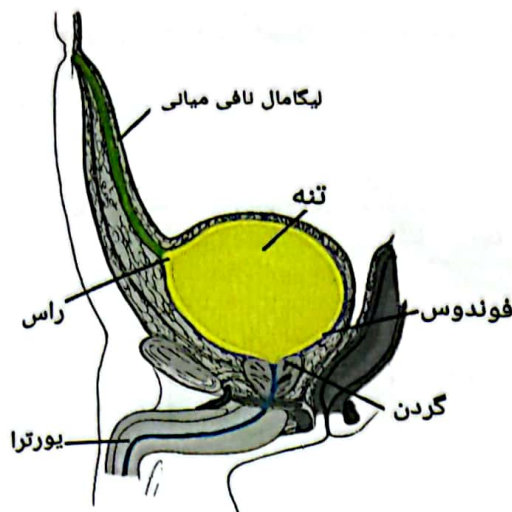
حالب‌ها لوله‌های عضلانی به طول ۲۵ cm هستند. نصف مسیر آن‌ها در شکم و نیم دیگر مسیر در لگن است. نیمی از مسیر که در شکم است بر روی عضله‌ی پسواس ماژور طی مسیر می‌کنند. حالب‌ها در حد مهره‌ی L3 با عروق تستیکولار تقاطع می‌کنند و بعد به همراه همین عروق از روی عروق ایلیاک خارجی عبور می‌کنند و در نهایت از زوایای فوقانی سطح خلفی (قاعده) مثانه وارد آن می‌شوند. حالب توسط سه شریان خون‌رسانی می‌یابد: در بالا شریان کلیوی، در پایین شریان مثانه‌ای فوقانی و در حد وسط شاخه‌هایی از آئورت خون‌رسانی حالب‌ها را انجام می‌دهند.

## مثانه

مثانه قدامی‌ترین ساختار در احشاء لگن است. مثانه‌ی خالی به شکل یک هرم سه‌وجهی است. مثانه یک رأس، یک قاعده، یک سطح فوقانی و دو سطح تحتانی - طرفی دارد.

سؤال	۱۲	۱۳	۱۴
پاسخ	ب	د	الف





شکل ۲-۳۶. مثانه

رأس مثانه در قدام و روی سمفیز پوبیس قرار گرفته و به وسیله ی رباط نافی میانی (بقایای اوراکوس) به جدار قدامی شکم وصل می شود. قاعده ی مثانه به شکل مثلث معکوس است و تنها جایی از مثانه که با صفاق پوشیده می شود، قسمت فوقانی قاعده ی آن در آقایان است. خالبها به دو زاویه ی فوقانی قاعده ی مثانه وارد می شوند و پیشابراه از زاویه ی تحتانی آن خارج می شود. گردن مثانه، تحتانی ترین و ثابت ترین بخش مثانه است. گردن مثانه محتوی سوراخ داخلی پیشابراه (Internal os) است و عضلات صاف این ناحیه ضخیم تر و قوی تر شده و یک اسفنکتر غیرارادی به نام اسفنکتر داخلی پیشابراه را می سازد. اسفنکتر داخلی پیشابراه در مردان در قسمت پره پروستاتیک پیشابراه است.

### پیشابراه

پیشابراه در جنس مؤنث ۴ سانتی متر طول دارد و در ضخامت جداره ی قدامی واژن است.

در جنس مذکر پیشابراه ۴ قسمت دارد:

۱- پیشابراه پره پروستاتیک: از قاعده ی مثانه تا پروستات

۲- پیشابراه پروستاتیک: در ضخامت پروستات و متسع ترین قسمت پیشابراه

۳- پیشابراه غشایی: در ضخامت دیافراگم ادراری تناسلی

۴- پیشابراه اسفنجی: در ضخامت جسم اسفنجی پنیس

### پاسخ تخلیه ادرار

در دیواره ی مثانه، عضله ای صاف و غیرارادی به نام دترسور وجود دارد. در پایین مثانه هم دو عضله ی دریچه مانند قرار گرفته اند که یکی از جنس عضله صاف و غیرارادی (دریچه ی داخلی) و دیگری از جنس عضله ی مخطط و ارادی (دریچه ی خارجی) است.

هنگام تخلیه ی ادرار، عضله دترسور منقبض می شود تا ادرار را به سمت جلو حرکت دهد. انقباض دریچه ها هم متوقف شده و باز می شوند تا ادرار بتواند از مثانه خارج شود.

عضلات صاف (یعنی دترسور و دریچه ی داخلی) از سمپاتیک و پاراسمپاتیک عصب می گیرند. عضله ی مخطط خارجی هم مثل بقیه عضلات پرینه از پودندال داخلی عصب گیری می کند.

۱- کدام گروه از رشته های عصبی ذیل باعث

شل شدن عضله ی دترسور و انقباض اسفنکتر مثانه می گردند؟ (پزشکی ارابهشت ۹۷- میان دوره ی کشور)

الف) پاراسمپاتیک منشعب از واگ و اسپلاتنیک لگنی

ب) پاراسمپاتیک منشعب از گانگلیون های S۲-S۴

ج) سمپاتیک منشعب از گانگلیون های L۱ و L۲

د) سمپاتیک منشعب از گانگلیون های T۵ تا T۱۰

سوال	۱
پاسخ	ج

اعصاب مثانه:

۱- سمپاتیک منشعب از L1 و L2: جلوگیری از دفع ادرار.

۲- پاراسمپاتیک منشعب از S2-S4: دفع ادرار.

۳- دریچه‌ی خارجی: از عصب پودندال داخلی که ارادی هم هست.

شل شدن عضله دترسور و انقباض اسفنکتر مثانه برای جلوگیری از دفع ادرار رخ می‌دهد. جلوگیری از دفع ادرار توسط اعصاب سمپاتیک منشعب از گانگلیون‌های L1 و L2 انجام می‌شود.

**پاسخ** در جنس مذکر پیشابراه ۴ قسمت دارد:

۱- پیشابراه پره‌پروستاتیک: از قاعده‌ی مثانه تا پروستات کشیده می‌شود و اسفنکتر داخلی پیشابراه در این قسمت است.

۲- پیشابراه پروستاتیک: در ضخامت پروستات و متسع‌ترین قسمت پیشابراه است. به جداره خلفی پیشابراه پروستاتیک، سوراخ‌های مجاری انزالی و اوتریکل پروستاتیک باز می‌شوند. در این قسمت ستیغ پیشابراهی (Urethral crest) هم وجود دارد که در امتداد تریگون مثانه است. همچنین سینوس‌های پروستاتیک و سمینال کالیکولوس (ادامه‌ی ستیغ پیشابراهی) در این بخش قابل مشاهده است.

۳- پیشابراه غشایی: در ضخامت دیافراگم ادراری تناسلی قرار گرفته و پس از سوراخ خارجی پیشابراه، تنگ‌ترین قسمت است. اسفنکتر خارجی پیشابراه در این قسمت قرار گرفته است.

۴- پیشابراه اسفنجی: در ضخامت جسم اسفنجی پنیس است و غدد بولبواورترال به بخش پروگزیمال آن تخلیه می‌شوند.

با توجه به این توضیح، اورتریکول پروستات و سمینال کالیکولوس در پیشابراه پروستاتیک مشاهده می‌شوند. مجاری انزالی به پیشابراه پروستاتیک تخلیه می‌شوند اما ترشحات غدد بولبواورترال به پیشابراه پروستاتیک نمی‌ریزند بلکه این غدد به پیشابراه اسفنجی تخلیه می‌شوند.

**پاسخ** مجاورت مثانه (شکل ۲-۲۹ و ۲۴-۲)

سطح تحتانی طرفی مثانه

در قدام در خانم‌ها با پوبیس و رباط پوبوپوزیکال و در آقایان با پوبیس و رباط پوبوپروستاتیک مجاورت دارد.

در خلف با عضله‌ی ابتوراتور داخلی و بالابرنده‌ی مقعد مجاورت دارد.

سطح خلفی تحتانی (قاعده) مثانه در آقایان با مجرای دفران، وزیکول

۲- کدامیک از ساختارهای زیر در پیشابراه پروستاتیک

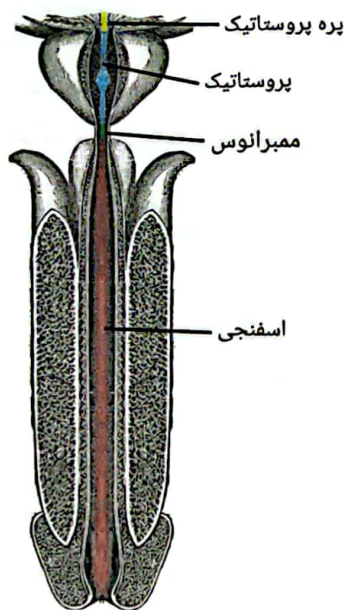
دیده نمی‌شود؟ (پزشکی ری ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

Prostatic utricle الف

Seminal colliculus ب

Opening of ejaculatory ducts ج

Opening of Bulbo-urethral gland د



شکل ۲-۳۷. قسمت‌های مختلف پیشابراه مرد

۳- همه‌ی ساختارهای زیر با سطح بالایی

مثانه مجاورت دارند، بجز: (دندان پزشکی قطبی)

رحم الف

کولون سیگموئید ب

ایلتوم ج

کیسه منوی د

سوال	۲	۳	
پاسخ	د	د	



سمینال (بدون واسطه صفاق) و قاعده‌ی پروستات و در خانم‌ها با گردن رحم و واژن مجاورت دارد.

✍ سطح فوقانی مثانه در خانم‌ها با بن‌بست و زیگمویترین و رحم، و در هر دو جنس با کولون سیگموئید و قوس‌های ایلئوم مجاورت دارد.

✍ در جنس مذکر پروستات در مجاورت گردن مثانه قرار دارد؛ در حالی که در زنان به دلیل نبود پروستات، مثانه در سطح پایین‌تری قرار دارد و گردن مثانه مستقیماً بر روی سطح فوقانی دیافراگم اوروژنیتال قرار می‌گیرد.

کیسه منوی (وزیکول سمینال) از مجاورت سطح خلفی مثانه در مردان است اما با سطح بالایی مثانه مجاورت ندارد.

**پاسخ** مثانه وقتی خالی باشد، به‌طور کامل در حفره لگن قرار می‌گیرد و سطح فوقانی آن تقریباً گنبدی‌شکل است اما وقتی مثانه پر می‌شود، به طرف بالا به داخل حفره شکم گسترش می‌یابد و سطح فوقانی آن شبیه به بالون به طرف بالا برآمده می‌شود، بنابراین رأس مثانه به طرف ناف کشیده می‌شود؛ در حالی که گردن مثانه ثابت‌ترین بخش مثانه است که در زنان توسط رباط‌های پوبووزیکال و در مردان توسط رباط‌های پوبوپروستاتیک در موقعیت خود تثبیت می‌شود و با پرشدن مثانه به طرف پایین جابه‌جا نخواهد شد.

**پاسخ** در طول حالب‌ها در سه محل تنگی وجود دارد:

۱- در محل پیوستگانش با لگنچه‌ی کلیه

۲- در مجاورت کنار داخلی عضله‌ی پسواس ماژور، جایی که لبه‌ی دهانه‌ی فوقانی لگن را قطع می‌کند. (محل عبور حالب‌ها از روی عروق ایلپاک مشترک)

۳- جایی که از جدار مثانه عبور می‌کند (تنگ‌ترین قسمت حالب).

**پاسخ** این نکته رو بدون که:

«در طرف داخل، پوشش مخاطی بر روی قاعده مثانه، صاف است و به عضله صاف زیرین دیواره، محکم می‌چسبد؛ در حالی که در سایر قسمت‌های مثانه، مخاط چین می‌خورد و به سستی به دیواره متصل می‌شود. منطقه مثلی صاف بین دهانه‌های حالب‌ها و پیشابراه در طرف داخل مثانه، تریگون (trigone)، نامیده می‌شود.»

اما این نکته که «گردن مثانه ثابت‌ترین بخش مثانه است» نکته خیلی مهمی هست و بارها مورد سؤال بوده پس حالا که دو تا گزینه صحیح وجود دارد، گزینه‌ای که این نکته‌ی مورد توجه طراحان رو داره انتخاب می‌کنیم! کلید

۴- تمام عبارت‌های زیر در مورد تغییر شکل مثانه

به هنگام پر شدن آن درست هستند، بجز: (پزشکی قطبی)  
الف به هنگام پرشدن مثانه، گردن مثانه به سمت پایین جابه‌جا می‌شود.

ب به هنگام پرشدن مثانه، سطح خلفی مثانه تقریباً ثابت است.

ج به هنگام پرشدن مثانه، سطح فوقانی آن به سمت بالا جابه‌جا می‌شود.

د به هنگام پرشدن مثانه رأس مثانه به سمت ناف کشیده می‌شود.

۵- تنگ‌ترین قسمت حالب کدام بخش

است؟ (پزشکی قطبی)

الف Abdominal

ب Pelvic

ج Lumbar

د Vesical

۶- کدام گزینه زیر در مورد مثانه صحیح

است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)

الف آپکس مثانه پایین‌ترین بخش آن است.

ب تریگون مثانه دارای مخاطی صاف است.

ج گردن مثانه ثابت‌ترین بخش آن است.

د تریگون مثانه در سطح اینفرالاترال آن قرار گرفته است.

سؤال	۴	۵	۶	
پاسخ	الف	د	ج	

هم گزینه ج رو به عنوان جواب در نظر گرفته. با این حال بدونید که غشاء مخاطی در تریگون همواره صاف هست، حتی زمانی که مثانه خالی باشه چون غشاء مخاطی محکم به پوشش عضلانی زیرین خودش چسبیده.

**پاسخ** مجرای غدد بولبواورترال در بخش پروستاتیک پیشابراه مردان واقع نشده است. غدد بولبواورترال به پیشابراه اسفنجی تخلیه می شوند.

۷- کدام یک در بخش پروستاتیک پیشابراه مردان واقع

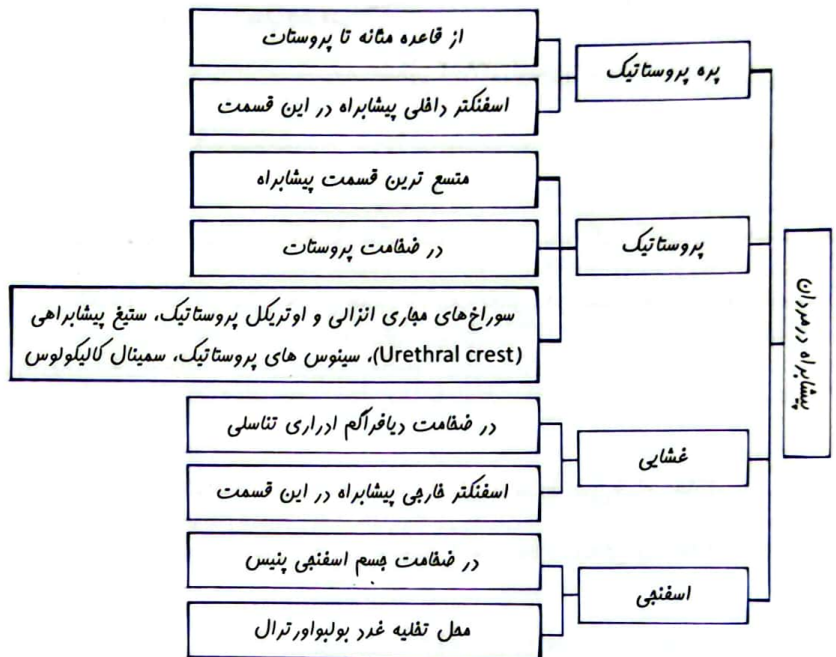
نشده است؟ (پزشکی اسفنج ۱۳۰۰)

Duct of bulbourethral gland **الف**

Urethral crest **ب**

Opening of ejaculatory ducts **ج**

Seminal colliculus **د**



۸- مهم ترین مجاورت حالب شکمی در مردان، کدام

است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری)

تقاطع با مجرای دفران **الف**

تقاطع با شریان تستیکولار **ب**

تقاطع با شریان مجرای دفران **ج**

تقاطع با عصب ژنیوفورمال **د**

۹- مهم ترین ساختاری که در حفره لگن با

اورتر تقاطع می کند کدام است؟ (پزشکی فبردار

۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

شریان مثانه ای فوقانی **الف**

شریان رکتال میانی **ب**

مجرای دفران **ج**

شریان رکتال فوقانی **د**

**پاسخ** حالب ها در حفره شکم، در حد مهره ی L3 با عروق تستیکولار تقاطع می کنند.

بنابراین مجاورت حالب شکمی در مردان، تقاطع با شریان تستیکولار است.

**پاسخ** حالب با عبور از دهانه ی ورودی لگن و جلوی محل دوشاخه شدن شریان ایلیاک

مشترک، وارد حفره لگن می شود. در حفره لگن، حالب در جنس مؤنث به وسیله ی شریان

رحمی و در جنس مذکر به وسیله ی مجرای دفران قطع می شود.

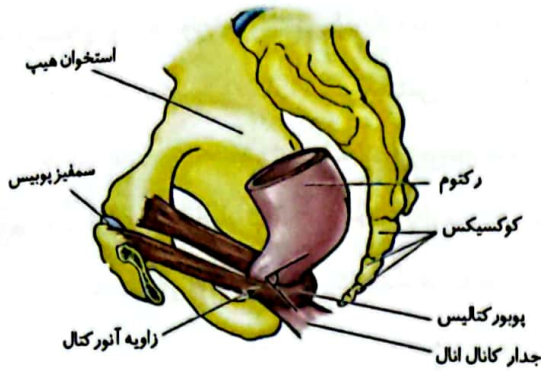
نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
رکتوم و کانال مقعدی	۱	غیر مهم

## رکتوم

رکتوم بخش متسع لوله ی گوارش است که وظیفه ی نگهداری مدفوع را بر عهده دارد. در سطح مهره ی S3 شروع شده و تا دنباله کشیده می شود. انتهای

سؤال	۷	۸	۹
پاسخ	الف	ب	ج





شکل ۲-۳۸. زاویه آنورکتال

تحتانی رکتوم توسط عضله‌ی پوبورکتالیس به سمت جلو کشیده شده و زاویه‌ی آنورکتال ایجاد می‌شود. علاوه بر این که رکتوم مانند ساکروم به سمت جلو تقعر دارد، دو انحنا به راست (انحنای فوقانی و تحتانی) و یک انحنا به چپ (انحنای میانی) نیز دارد. بخش تحتانی رکتوم توسعه می‌یابد تا آمپول رکتوم را بسازد. رکتوم فاقد تنیاکولی است. چین‌های عرضی موجود در رکتوم، چین‌های هوستون نام دارند.

### کانال مقعدی

کانال مقعدی ۴ سانتی‌متر طول دارد و در انتهای تحتانی آمپول رکتوم (در محل تنگ‌شدنش در کف لگن) آغاز و به‌صورت مقعد (بعد از عبور از درون پرینه) خاتمه می‌یابد. کانال مقعدی (کانال آنال) حین عبور از کف لگن، در تمام طول خود، توسط اسفنکترهای داخلی و خارجی مقعد در بر گرفته می‌شود تا در شرایط طبیعی بسته بماند.

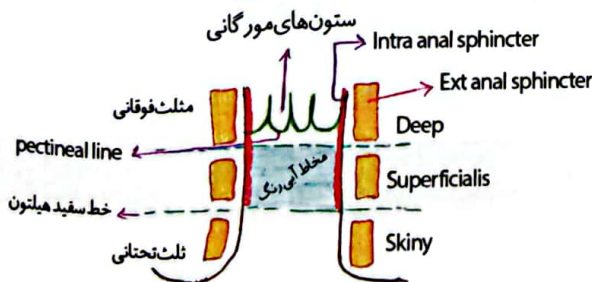
کانال آنال به سه قسمت تقسیم می‌شود:

ثلث فوقانی ☞ مخاط ثلث فوقانی دارای ستون‌های مورگانی است که این ستون‌ها در پایین توسط چین‌های هلالی به نام دریچه‌های آنال به هم وصل شده و مجموعاً یک دایره را پیرامون کانال آنال می‌سازند که خط شانه‌ای یا Pectineal line نام دارد. در بالای هر دریچه یک فرورفتگی به نام سینوس آنال وجود دارد.

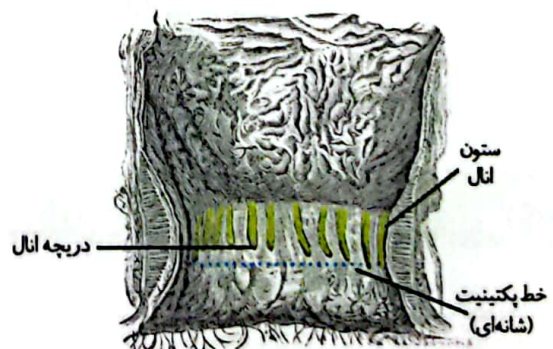
ثلث میانی ☞ دارای مخاط آبی رنگ بوده و به‌وسیله‌ی خط سفید هیلتون از ثلث تحتانی جدا می‌شود.

ثلث تحتانی ☞ به‌وسیله‌ی پوست و ضمائم آن مفروش شده‌است.

عضلات صاف کانال مقعدی ضخیم شده و اسفنکتر داخلی غیرارادی مقعد را می‌سازد که در پرینه توضیح داده شد. عضلات مخطط خارجی کانال، اسفنکتر خارجی ارادی را ساخته که شامل سه قسمت عمقی، سطحی و زیر جلدی است. در هنگام دفع اسفنکتر داخلی، خارجی و عضله پوبورکتالیس به حالت استراحت می‌روند ولی بعضی عضلات شکم مانند عضله‌ی مایل داخلی منقبض می‌شود.



شکل ۲-۴۰



شکل ۲-۳۹

### پاسخ مجاورات رکتوم

مجاورات قدامی رکتوم در مردان (شکل ۲-۲۴) دوسوم فوقانی رکتوم که توسط صفاق پوشیده شده در مجاورت کولون سیگموئید و قوس‌های ایلئوم (در بن‌بست رکتووزیکال) قرار دارد. یک‌سوم تحتانی که فاقد صفاق است در مجاورت سطح خلفی مثانه، انتهای واز دفران، سمینال وزیکل‌ها در هر طرف و پروستات قرار گرفته‌است.

مجاورات قدامی رکتوم در زنان (شکل ۲-۲۹) دوسوم فوقانی رکتوم که توسط صفاق پوشیده شده در مجاورت کولون سیگموئید و قوس‌های ایلئوم (در بن‌بست رکتووترین یا دوگلاس) قرار دارد. یک‌سوم تحتانی که فاقد صفاق است در مجاورت سطح خلفی واژن و سرویکس قرار گرفته‌است.

مجاورات خلفی (شکل ۲-۲۴) ساکروم، کوکسیکس، عضله‌ی پیریفورمیس، عضله‌ی کوکسیژنوس و عضلات لواتور آنی، شبکه‌ی ساکرال و تنه‌های سمپاتیک.

باتوجه به این توضیحات، واژن در جلوی رکتوم و مجرای مقعدی قرار دارد.

### ۱- کدام ساختمان‌های زیر در جلوی رکتوم

و مجرای مقعدی قرار دارد؟ (پزشکی قطبی)

الف رحم

ب پیشابراه

ج واژن

د دیافراگم ادراری- تناسلی

### ۲- سطحی‌ترین ساختار آناتومیکی قابل

لمس در توش رکتال کدام است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک آزر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف پروستات

ب مجرای دفران

ج کیسه‌ی منوی

د مثانه

### پاسخ DRE یا (TR) Toshe Rectal یا معاینه‌ی انگشتی رکتوم یا همان

کولونوسکوپی دستی:

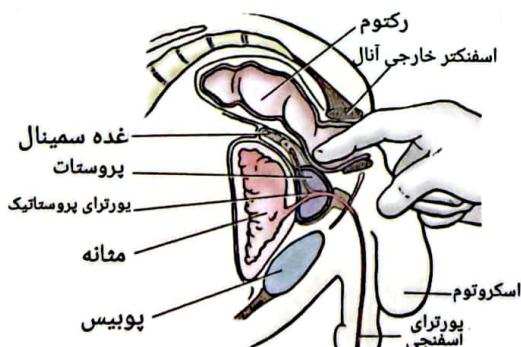
بیمار به حالت شبیه به سجده می‌خوابد و انگشت سبابه پزشک با استفاده از ژل و با عبور از مقعد، در داخل رکتوم قرار می‌گیرد. در جنس مؤنث، می‌توان دیواره‌ی خلفی واژن و سرویکس را لمس کرد. در آقایان هدف اصلی لمس پروستات و ارزیابی آن از نظر اندازه و وجود یا عدم وجود ندول یا توده است. به طور کلی در معاینه‌ی مقعدی علاوه بر موارد گفته شده، می‌توان عناصر زیر را هم لمس کرد:

در هر دو جنس سطح قدامی کوکسیکس یا دنبالچه، ساکروم، خار ایسکیال، حفره‌ی ایسکیورکتال و جسم پرینه‌ال، دیافراگم اوروژنیتال.

در مؤنث کیسه‌ی رکتووترین، واژن، سرویکس.

در مذکر محتویات کیسه‌ی رکتووزیکال، سطح خلفی مثانه، سمینال وزیکل‌ها، واز دفران، پروستات، فاسیای رکتوپروستاتیک و بولب پنیس.

سطحی‌ترین ساختار آناتومیکی قابل لمس در توش رکتال، پروستات است.



شکل ۲-۴۱. عناصر قابل لمس در DTR

سؤال	۱	۲
پاسخ	ج	الف



**پاسخ** خون‌رسانی رکتوم

یک‌سوم فوقانی ☞ شریان رکتال فوقانی که شاخه‌ای از شریان مزاتریک تحتانی است.

یک‌سوم میانی ☞ شریان رکتال میانی که شاخه‌ای از تنه‌ی قدامی ایلپاک داخلی است.

یک‌سوم تحتانی ☞ شریان رکتال تحتانی که شاخه‌ای از شریان پودندال داخلی است.

**تخلیه لنفی**

خون‌رسانی و تخلیه لنفی رکتوم شبیه هستند؛ یعنی تخلیه لنفی رکتوم به عقده‌های مزاتریک تحتانی و اینترنال ایلپاک انجام می‌شود. به این صورت که عروق لنفاوی بخش فوقانی رکتوم، ابتدا به عقده‌های پارارکتال و سپس به عقده‌های مزاتریک تحتانی تخلیه می‌شوند. عروق لنفاوی بخش تحتانی رکتوم به تبعیت از شریان رکتال میانی به عقده‌های ایلپاک داخلی می‌ریزند. با توجه به این‌که هیچ بخشی از رکتوم از شریان اکسترنال ایلپاک خون نمی‌گیرد، لنف رکتوم هم به عقده‌های اکسترنال ایلپاک تخلیه نمی‌شود. شریان رکتال میانی که از شریان‌های خون‌رسان به رکتوم است، شاخه‌ای از شریان ایلپاک داخلی است.

**پاسخ** خون‌رسانی کانال مقعدی

خون‌رسانی کانال مقعدی در بالای خط شانهای توسط رکتال فوقانی و در پایین خط شانهای توسط رکتال تحتانی انجام می‌شود.

**تخلیه لنفی کانال مقعدی**

در نهایت لنف کانال مقعدی در بالای خط شانهای به عقده‌های ایلپاک داخلی و در پایین این خط به عقده‌های اینگوینال سطحی تخلیه می‌شود.

**عصب‌گیری کانال مقعدی**

کانال آنال در بالای خط شانهای از شبکه‌ی هیپوگاستریک تحتانی و در پایین خط شانهای از شاخه‌های عصب پودندال عصب می‌گیرد.

از مبحث عروق و اعصاب لگن به یاد داریم که عصب‌دهی به اسفنکتر خارجی مقعد برعهده‌ی عصب رکتال تحتانی (شاخه‌ای از عصب پودندال) است.

۳- شریان رکتال میانی شاخه‌ی کدامیک از شریان‌های زیر است؟ (پزشکی فردا ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) ساکرال میانی

ب) پودندال داخلی

ج) ایلپاک داخلی

د) مزاتریک تحتانی

۴- عصب رکتال تحتانی کدامیک از گزینه‌های زیر را عصب می‌دهد؟ (پزشکی قطبی)

الف) آمبول رکتوم

ب) ستون‌های آنال

ج) اسفنکتر داخلی مقعد

د) اسفنکتر خارجی مقعد

سؤال	۳	۴		
پاسخ	ج	د		

۵- آنال پکتن (anal pecten) در کجا قرار

گرفته است؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰)

Superior to anal valve **الف**

Superior to pectinate line **ب**

Inferior to anocutaneous line **ج**

Inferior to pectinate line **د**

**پاسخ** در پایین خط شانهای، یک ناحیه گذر به نام شانهای آنال (anal pecten)

وجود دارد که توسط اپی تلیوم سنگفرشی مطبق غیرکراتینیزه مفروش می شود.

شانهای آنال در پایین در خط آنوکوتانئوس (خط سفید) یعنی محل تبدیل لایه

مفروش کننده کانال آنال به پوست حقیقی خاتمه می یابد.

بنابراین آنال پکتن، همان ثلث میانی کانال مقعدی است که در پایین خط

شانهای (Inferior to pectinate line) قرار گرفته است.

سوال	۵			
پاسخ	د			





## نکات پرتکرار

### استفوان بندی لگن:

بریدگی سیاتیک بزرگ و کوچک توسط خار ایسکیال از هم جدا می شوند.

### عروق و اعصاب لگن:

شریان رکنال میانی از تنه‌ی قدامی شریان ایلپاک داخلی جدا می شود.

شریان ilio lumbar از تنه‌ی خلفی شریان ایلپاک داخلی جدا می شود.

تقاطع انتهای هالب با شریان رهمی

شریان تهمدانی شافه‌ای از شریان ایلپاک داخلی نیست.

شریان رکنال تحتانی شافه‌ای از شریان پودندال داخلی است.

مس پوست نافیه شرمگاهی (Symphysis pubis) ∩ ایلپواینگوئینال

### پرینه و عضلات لگن:

فضای پرینه سطحی ∩ غدر وستبولار بزرگ

غدر بولبولور ترال در فضای پرینه‌ای عمقی قرار دارد.

اسفنکتر خارجی پیشابراه در فضای پرینه‌ای عمقی قرار دارد.

کف پرینه سطحی ∩ فاسیای کالس / سقف پرینه سطحی ∩ غشای پرینه‌آل

مجرای پودندال (الکوک) در جدار خارجی مقعره‌ی ایسکیورکتال است.

عضله‌ی بالا برنده‌ی مقعر (Levator ani) از سه بخش تشکیل شده است:

۱- پوبوکوکسیژنوس

۲- پوبورکتالپس

۳- ایلئوکوکسیژنوس

اسفنکتر داخلی کانال آتال به جسم پرینه‌ای اتصال ندارد.

عضله‌ی کوکسیژنوس جزء عضله بالا برنده‌ی مقعر (levator ani) نیست.

### دستگاه تناسلی مردانه:

شریان پشتی پنیس در فاسیای عمقی قرار دارد.

مجرای انزالی به میزراه پروستاتی باز می شود.

منشأ فاسیا و عضله‌ی کرماستر در دیواره‌ی اسپرما تیک ∩ عضله‌ی مایل داخلی شکمی

فاسیای اسپرما تیک داخلی ∩ امتداد فاسیای عرضی



### نکات پرتکرار

مجرای غده‌ی کوپر (بولبواورترال / پیازی میزراهی) به بخش اسفنجی پروستات باز می‌شود.

محل قرارگیری بولب پنیس ⇨ پرینه‌ی سطحی

غده‌ی پروستات در مجاورت زیر کردن مثانه است.

Glans of penis ⇨ عصب Dorsal nerve of penis

عصب ایلواینکوئیتال از محتویات طناب اسپرماتیک نیست.

### دستگاه تناسلی زنانه

انتهای قارچی لوله‌ی رحم ⇨ اینفاندریولوم

شریان رحمی با حالب مجاور است و در ضخامت رباط پهن رحمی قرار دارد.

قسمتی از رباط پهن که بین لوله‌ی رحمی و رباط گرد تفسدانی قرار دارد ⇨ مزوسالپینگس

رباط پهن رحمی حاوی حالب نیست.

سطح قارچی تفسدان با عصب obturator مجاورت دارد.

رباط Broad رحمی از جنس صفاق است.

شریان تفسدانی ⇨ شافه‌ای از شریان آئورت

نقش رباط‌های پهن رحمی، پوبوسرویکال، ترانسورس سرویکال و یوتروسرویکال ⇨ نگهداری رحم در جایگاه خود

رباط گرد رحمی (Round) رحم را در حالت anteversion / anteflexion نگه می‌دارد.

رباط پهن رحمی، لوله‌های رحمی، رباط گرد رحمی، رباط تفسدانی و خود رحم را در بر می‌گیرد.

سطح قدامی سرویکس رحم فاقد پوشش صفاقی است.

دسترسی به فضای داکلاس ⇨ Posterior fornix of the vagina (Recto uterine)

معم‌ترین لیگامان در تثبیت رحم ⇨ لیگامان کاردینال

زاویه Anteversion، زاویه‌ی بین کردن رحم و واژن است.

### سیستم ادراری

کلیه عنبر خلف صفاقی است.

Seminal vesicle با سطح خلفی مثانه مردان مجاورت دارد.

پروستات مجاور کردن مثانه است.

انتهای حالب با شریان رحمی در زن و مجرای دفران در مرد تقاطع دارد.

مجرای انزالی به میزراه پروستاتی تخلیه می‌شود.





### نکات پرتکرار

مهرای غدد پیازی میزراهی (bulbourethral) به پیشابراه اسفنجی باز می شود.  
 اسفنکتر ارادی در پیشابراه غشایی قرار دارد.  
 کردن مثانه در مردان در پروستات و در زنان در فاسیای فوقانی دیافراگم اوروژنیثال قرار دارد.  
 عصب پاراسمپاتیک مثانه S2-S4 ( شبکه ساکral )  
 کردن مثانه ثابت ترین بخش آن است.

### رکتوم:

عصب رکتال تفتانی عصب دهی به اسفنکتر خارجی مقعد  
 فونرسانی یک سوم تفتانی رکتوم شریان پودندال داخلی



**MDF**  
instruments

# ایران مد کلاب

ارائه رهنه انواع

گوشی و اکسسوری های پزشکی



iranmedclub.ir



iranmedclub



021-66402710 | 021-66459410

راه ارتباطی

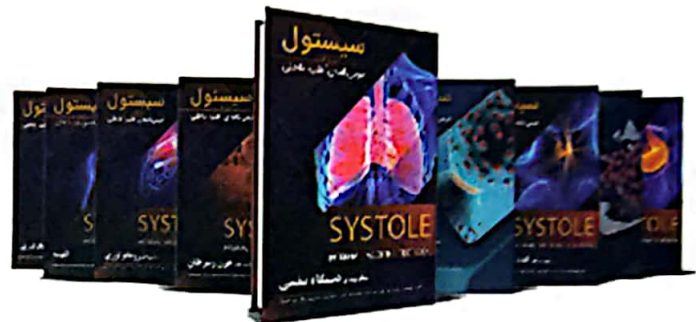


# ارائه خدمات در مقاطع



موسسه آموزشی  
دانش آموختگان تهران

## علوم پایه پزشکی و دندان پزشکی



## مقطع فیزیوپاتولوژی

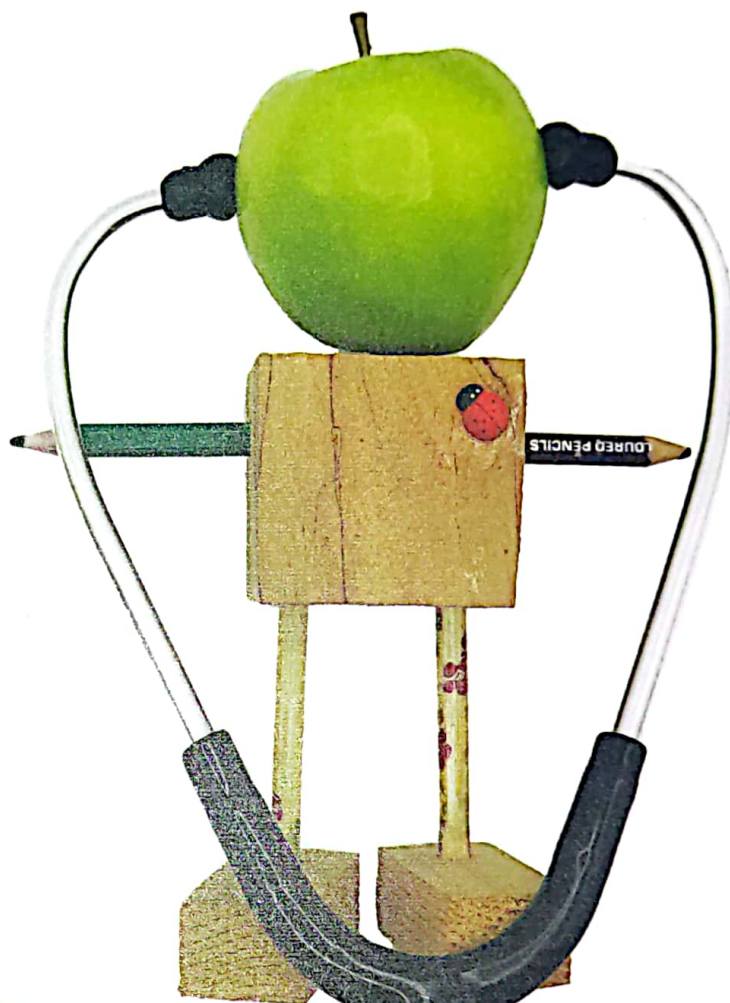
## مقطع استاجری و آزمون پره انترنی



## آزمون رزیدنتی

## آزمون لیسانس به پزشکی





بالبخنه بخوانید